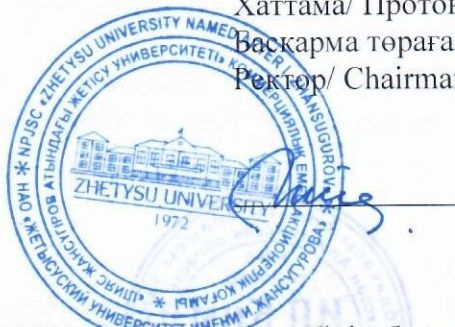


«ИЛІЯС ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЪЯСА ЖАНСУГУРОВА»
NP JSC «ZHETYSU UNIVERSITY OF THE NAME OF ILYAS ZHANSUGUROV»

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНО/ APPROVED

университеттің Ғылыми Кеңесі отырысында/
на заседании Ученого совета университета/
at the meeting of the Academic Council of the University/
Хаттама/ Протокол/ Protocol № 8 «28» 03 2024
Басқарма төрағасы – Ректор/ Председатель Правления -
Ректор/ Chairman of the Board- Rector



PhD, кауымд. профессор Б.Таубаев /
PhD, асоц. профессор Б.Таубаев /
PhD, Associate Professor B.Taubayev

6B01501– «Математика» білім беру бағдарламасы бойынша

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

кабылдау жылы: 2024

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе 6B01501– «Математика»
год приема: 2024

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

on educational program 6B01501– «Mathematics»
year of admission: 2024

Элективті пәндер каталогы білім алушылардың жеке білім траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерінің жүйелендірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся / The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of elective academic disciplines to form an individual educational trajectory of learners.

ББ жетекшісі/

Руководитель ОП/

Supervisor of educational program:



ф-м.ғ.к., Рахымбеков А. Ж./ к.ф-м.н., Рахымбеков А. Ж./ candidate of physical and mathematical sciences, Rakhymbekov A.

Жұмыс берушілермен және магистранттардың өкілдерімен келісілген/ Согласован с работодателями и представителями магистрантов/ Agreed with the employers and representatives of undergraduates:

«GENIUS» лингво – математикалық орталығы / лингво-математический центр «GENIUS»/ the linguistic and mathematical center «GENIUS»



орталық жетекшісі В. С. Лим / руководитель центра В. С. Лим / - head of the center V. Lim

Магистранттардың өкілі /

Представитель магистрантов /

Representative of undergraduate:



Орынбасарова Н. Е. / Орынбасарова Н. Е./ Orynbasarova N.

Университеттің Академиялық Кеңесі отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Академического совета университета / Recommended at the meeting of the University academic council

(Хаттама/ Протокол/ Report № 7, «26» 03 2024).

Университеттің Академиялық Кеңесі

төрағасы/ Председатель

Академического совета университета /

Chairman of University academic council



Философия докторы (Ph.D), қауымдастырылған профессор, Б.Таубаев/ доктор философии (PhD), ассоциированный профессор
Таубаев Б.Р./Doctor of Philosophy (PhD), Associate Professor B.Taubayev

<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық Пән атауы: Қазақстан тарихы Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Қазақстанның қалыптасуы мен дамуының тарихи жолын зерделеу, студенттерде қазіргі қазақстандық мемлекеттілік пен ұлттық бірегейліктің қалыптасуына әсер еткен негізгі оқиғалар, процестер мен жетістіктер туралы терең түсінік қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Пән Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі кезеңдерін, оның ішінде алғашқы мемлекеттік құрылымдардың қалыптасуын, Қазақ хандығы дәуірін, отарлық және кеңестік кезеңдерді, сондай-ақ тәуелсіздікті қамтиды. Негізгі тарихи оқиғалар, үдерістер, мәдени және әлеуметтік даму, қазақстандық мемлекеттілік пен ұлттық бірегейліктің қалыптасуы зерделенеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою; қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсініп, ғылыми талдау жасай алады</p>	<p>Название модуля: Социально-гуманитарный Название дисциплины: История Казахстана Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Изучение исторического пути становления и развития Казахстана, формирование у студентов глубокого понимания ключевых событий, процессов, и достижений, которые повлияли на формирование современной казахстанской государственности и национальной идентичности.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина охватывает основные этапы истории Казахстана от древности до современности, включая становление первых государственных образований, эпоху Казахского ханства, колониальный и советский периоды, а также независимость. Изучаются ключевые исторические события, процессы, культурное и социальное развитие, формирование казахстанской государственности и национальной идентичности.</p> <p>Результаты обучения: осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития; целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian Name of discipline: History of Kazakhstan Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: The study of the historical path of formation and development of Kazakhstan, the formation of students' deep understanding of key events, processes, and achievements that influenced the formation of modern Kazakh statehood and national identity.</p> <p>Brief description: The discipline covers the main stages of the history of Kazakhstan from antiquity to the present, including the formation of the first state formations, the era of the Kazakh Khanate, the colonial and Soviet periods, as well as independence. The key historical events, processes, cultural and social development, the formation of Kazakhstan's statehood and national identity are studied.</p> <p>Learning outcomes: to collect and interpret information for the formation of knowledge, taking into account social, ethical and scientific considerations, critically evaluate their values, attitudes, ethical principles and teaching methods, set new goals for their own pedagogical development; to comprehensively and objectively cover the main stages of the history, evolution of the forms of statehood and civilization of the Kazakh people, to know the methods of scientific research and academic writing, to understand the importance of the principles and culture of academic honesty.</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers have deep understanding and scientific</p>
--	---	--

<p>Болашақ мұғалімдер Қазақстанның тарихи оқиғаларының себептері мен салдарын талдай алады.</p>	<p>академической честности. Формируемые компетенции: Будущие учителя обладают глубоким пониманием и научным анализом основных этапов, закономерностей и особенностей исторического развития Казахстана. Будущие учителя способны анализировать причины и следствия событий истории Казахстана.</p>	<p>analysis of the main stages, patterns and characteristics of the historical development of Kazakhstan. Pre-service teachers are able to analyse the causes and consequences of the events in the history of Kazakhstan.</p>
<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық Пән атауы: Философия Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Студенттердің жүйелі дүниетанымын, сыни және аналитикалық ойлауын қалыптастыру, сондай-ақ адам болмысының, танымының, қоғамының және мәдениетінің іргелі мәселелерін түсіну қабілетін дамыту. Қысқаша сипаттамасы: Философия болмыстың, ойлау мен танымның негізгі принциптерін, заңдары мен категорияларын зерттейді. Курс философиялық ойдың тарихын, негізгі бағыттар мен мектептерді қарастыруды қамтиды материализм, идеализм, экзистенциализм, және прагматизм. Ғылымның, этиканың, эстетиканың, әлеуметтік құрылымның және адам бостандығының философиялық мәселелеріне ерекше назар аударылады. Пән дәлелдеу, сыни талдау және өзін-өзі ойлау дағдыларын дамытады. Оқыту нәтижелері: әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою; қазақ халқының мемлекеттілігі</p>	<p>Название модуля: Социально-гуманитарный Название дисциплины: Философия Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Формирование у студентов системного мировоззрения, критического и аналитического мышления, а также развитие способности к осмыслению фундаментальных вопросов человеческого бытия, познания, общества и культуры. Краткое описание: Философия изучает основные принципы, законы и категории бытия, мышления и познания. Курс включает рассмотрение истории философской мысли, ключевых направлений и школ, таких как материализм, идеализм, экзистенциализм, и прагматизм. Особое внимание уделяется философским вопросам науки, этики, эстетики, социального устройства и человеческой свободы. Дисциплина развивает навыки аргументации, критического анализа и самостоятельного мышления. Результаты обучения: осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian Name of discipline: Philosophy Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: The formation of students' systemic worldview, critical and analytical thinking, as well as the development of the ability to comprehend the fundamental issues of human existence, cognition, society and culture. Brief description: Philosophy studies the basic principles, laws and categories of being, thinking and cognition. The course includes consideration of the history of philosophical thought, key trends and schools such as materialism, idealism, existentialism, and pragmatism. Special attention is paid to philosophical issues of science, ethics, aesthetics, social structure and human freedom. The discipline develops the skills of argumentation, critical analysis and independent thinking. Learning outcomes: to collect and interpret information for the formation of knowledge, taking into account social, ethical and scientific considerations, critically evaluate their values, attitudes, ethical principles and teaching methods, set new goals for their own pedagogical development; to comprehensively and</p>

<p>мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми әрі философиялық таным әдістерімен ғылыми түсіну мен зерттеуді қамтитын философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған ортаны бағалай алады.</p> <p>Болашақ мұғалімдер мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіре алады.</p>	<p>развития; целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности.</p> <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания. Будущие учителя способны интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения.</p>	<p>objectively cover the main stages of the history, evolution of the forms of statehood and civilization of the Kazakh people, to know the methods of scientific research and academic writing, to understand the importance of the principles and culture of academic honesty.</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers are able to assess the surrounding reality on the basis of ideological positions, formed by a knowledge of the fundamentals of philosophy, which provide scientific understanding and study of the natural and social world by methods of scientific and philosophical knowledge. Pre-service teachers are capable to interpret the content and specific features of the mythological, religious and scientific worldview</p>
<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық Пән атауы: Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология) Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Студенттерде қоғамның даму заңдылықтарын, оның институттары мен жеке тұлғаның мінез-құлқын түсіну үшін әлеуметтік-саяси процестер, мәдени құбылыстар және адам қызметінің психологиялық аспектілері туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Қысқаша сипаттамасы: Модуль әлеуметтанудың, мәдениеттанудың, саясаттанудың және психологияның негізгі аспектілерін біріктіреді. Әлеуметтану қоғамның құрылымын, әлеуметтік процестерді, топтар мен қатынастарды зерттейді. Мәдениеттану мәдени жүйелерді,</p>	<p>Название модуля: Социально-гуманитарный Название дисциплины: Модуль социально-политических знаний (социология, культурология, политология, психология) Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Формирование у студентов целостного представления о социально-политических процессах, культурных феноменах и психологических аспектах человеческой деятельности для понимания закономерностей развития общества, его институтов и поведения личности. Краткое описание: Модуль объединяет ключевые аспекты социологии, культурологии, политологии и психологии. Социология изучает структуру общества, социальные процессы, группы и отношения. Культурология фокусируется на</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian Name of discipline: Social and Political knowledge module (sociology, cultural studies, political science, psychology) Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: Formation of students' holistic understanding of socio-political processes, cultural phenomena and psychological aspects of human activity in order to understand the patterns of development of society, its institutions and personality behavior. Brief description: The module combines key aspects of sociology, cultural studies, political science and psychology. Sociology studies the structure of society, social processes, groups and relationships. Cultural studies focuses on the study of cultural systems, values, symbols and</p>

құндылықтарды, рәміздер мен дәстүрлерді зерттеуге бағытталған. Саясаттану билік, саяси институттар, идеология және халықаралық қатынастар мәселелерін қарастырады. Психология жеке тұлғаның мінез-құлқын, мотивациясын, қабылдауын және әлеуметтік ортадағы өзара әрекеттесуін зерттейді. Курс әлеуметтік процестерді талдауға, мәдени және саяси контексттерді түсінуге, коммуникация мен басқарудағы психологиялық аспектілерді ескеруге көмектеседі.

Оқыту нәтижелері:

мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану; әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою

Қалыптасатын құзыреттер:

Болашақ мұғалімдер өзінің моральдық және азаматтық ұстанымдарын дамыта алуы және қоғамның әлеуметтік, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларына сәйкес әрекет ете алады.

Болашақ мұғалімдер әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білімдерінің негіздерін біледі және түсінеді, өзінің жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсете алады.

Болашақ мұғалімдер әлеуметтік және өндірістік саладағы

изучении культурных систем, ценностей, символов и традиций. Политология рассматривает вопросы власти, политических институтов, идеологий и международных отношений. Психология исследует поведение личности, мотивацию, восприятие и взаимодействие в социальной среде. Курс помогает анализировать общественные процессы, понимать культурные и политические контексты, а также учитывать психологические аспекты в коммуникации и управлении.

Результаты обучения:

владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности; осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития.

Формируемые компетенции:

Будущие учителя способны развивать свою собственную моральную и гражданскую позицию и способны действовать в соответствии с социальными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества.

Будущие учителя знают и

traditions. Political science examines issues of power, political institutions, ideologies, and international relations. Psychology studies personality behavior, motivation, perception and interaction in a social environment. The course helps to analyze social processes, understand cultural and political contexts, and take into account psychological aspects in communication and management.

Learning outcomes:

possess intercultural and communicative competence, apply skills of independent continuation of further education and build professional relationships in pedagogical and social activities; purposefully use means and methods that ensure the preservation and strengthening of health in professional activities; to collect and interpret information for the formation of knowledge, taking into account social, ethical and scientific considerations, critically evaluate their values, attitudes, ethical principles and teaching methods, set new goals for their own pedagogical development

Formed competencies:

Pre-service teachers are able to develop their own moral and civic position and able to operate with the social, business, cultural, legal and ethical norms of society.

Pre-service teachers have knowledge and understanding of the basics of socio-political, economic and legal studies and are able to demonstrate personal and professional competitiveness.

Pre-service teachers are able to assess situations and provide arguments for their own

<p>жағдайларға баға беріп, болып жатқанның барлығына өзінің берген бағасын дәлелдей алады.</p>	<p>понимают основы социально-политических, экономических и правовых знаний, способны продемонстрировать личную и профессиональную конкурентоспособность. Будущие учителя способны оценивать ситуации и аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах.</p>	<p>assessments of developments in the social and work environment.</p>
<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық Пән атауы: Дене шынықтыру Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Студенттерде денсаулық мәдениетін, дене белсенділігін және салауатты өмір салтын ұстану дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ кәсіби қызмет пен жеке әл-ауқат үшін қажетті дене дайындығын дамыту. Қысқаша сипаттамасы: Пән қозғалыс белсенділігін, физикалық төзімділікті, күшті, үйлестіруді және икемділікті дамытуға бағытталған. Курс дене шынықтырудың денсаулық үшін маңызы, жаттығу әдістері, дұрыс тамақтану принциптері және аурудың алдын алу туралы теориялық білімді қамтиды. Практикалық бөлім жаттығулардан, спорттық ойындардан, гимнастикадан және физикалық белсенділіктің басқа түрлерінен тұрады. Тәртіп денсаулықты нығайтуға, өнімділікті арттыруға және физикалық белсенділікке оң көзқарасты қалыптастыруға ықпал етеді. Оқыту нәтижелері: мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін</p>	<p>Название модуля: Социально-гуманитарный Название дисциплины: Физическая культура Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Формирование у студентов культуры здоровья, физической активности и навыков ведения здорового образа жизни, а также развитие физической подготовленности, необходимых для профессиональной деятельности и личного благополучия. Краткое описание: Дисциплина направлена на развитие двигательной активности, физической выносливости, силы, координации и гибкости. Курс включает теоретические знания о значении физической культуры для здоровья, методах тренировки, принципах рационального питания и профилактики заболеваний. Практическая часть состоит из упражнений, спортивных игр, гимнастики и других видов физической активности. Дисциплина способствует укреплению здоровья, повышению работоспособности и формированию позитивного отношения к физическим нагрузкам. Результат обучения: владеет межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian Name of discipline: Physical training Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: The formation of a culture of health, physical activity and healthy lifestyle skills among students, as well as the development of physical fitness necessary for professional activity and personal well-being. Brief description: The discipline is aimed at developing motor activity, physical endurance, strength, coordination and flexibility. The course includes theoretical knowledge about the importance of physical culture for health, training methods, principles of rational nutrition and disease prevention. The practical part consists of exercises, sports games, gymnastics and other types of physical activity. Discipline promotes health promotion, performance improvement and the formation of a positive attitude to physical activity. Learning outcome: possess intercultural and communicative competence, apply skills of independent continuation of further education and build professional relationships in pedagogical and social activities; purposefully use means and methods that ensure</p>

<p>құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер дене тәрбиесі әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметін қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстана алады</p>	<p>обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности</p> <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.</p>	<p>the preservation and strengthening of health in professional activities</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers are able to maintain a healthy lifestyle to achieve productive social and professional activities through the methods and means of physical education</p>
<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық</p> <p>Пән атауы: Шетел тілі</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Кәсіби және күнделікті салаларда шет тілінде еркін қарым-қатынас жасау үшін коммуникативтік дағдыларды, лексика-грамматикалық базаны және мәдениетаралық құзыреттілікті дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Курс шет тілінің негізгі аспектілерін меңгеруге бағытталған: сөйлеу, жазу, оқу және тыңдау. Негізгі және мамандандырылған тақырыптар, грамматикалық құрылымдар, кәсіптік лексика және зерттелетін тіл елдерінің мәдени ерекшеліктері зерттеледі. Ауызша және жазбаша қарым-қатынас тәжірибесіне, шынайы мәтіндермен жұмыс істеуге және нақты жағдайларда тілді қолдануға жағдай жасауға ерекше назар аударылады.</p> <p>Оқу нәтижесі: қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып,</p>	<p>Название модуля: Социально-гуманитарный</p> <p>Название дисциплины: Иностранный язык</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Развитие коммуникативных навыков, лексико-грамматической базы и межкультурной компетенции для свободного общения на иностранном языке в профессиональной и повседневной сферах.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на освоение основных аспектов иностранного языка: говорения, письма, чтения и аудирования. Изучаются базовые и специализированные темы, грамматические конструкции, профессиональная лексика и культурные особенности стран изучаемого языка. Особое внимание уделяется практике устного и письменного общения, работе с аутентичными текстами и созданию условий для применения языка в реальных ситуациях.</p> <p>Результат обучения: применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian</p> <p>Name of discipline: Foreign language</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: Development of communication skills, lexical and grammatical base and intercultural competence for free communication in a foreign language in professional and everyday spheres.</p> <p>Brief description: The course is aimed at mastering the main aspects of a foreign language: speaking, writing, reading and listening. Basic and specialized topics, grammatical constructions, professional vocabulary and cultural characteristics of the countries of the studied language are studied. Special attention is paid to the practice of oral and written communication, working with authentic texts and creating conditions for the use of language in real situations.</p> <p>Learning outcome: apply IT to expand one's own worldview of modern society and develop demonstration experiments and practical works, use CLIL technologies for subject-language teaching</p>

<p>жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың түрлі саласында жағдайды бағалай алады; қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша/жазбаша қарым-қатынас жасай алады</p>	<p>технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления</p> <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны оценивать ситуации в различных сферах межличностного, социального и профессионального общения и вступать в общение в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранных языках</p>	<p>of natural subjects, expanding students' intercultural knowledge to develop tasks for the development of analytical and critical thinking</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers are able to assess situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication and enter into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages</p>
<p>Модуль атауы: Әлеуметтік-гуманитарлық</p> <p>Пән атауы: Қазақ (Орыс) тілі</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Оқу, кәсіптік және күнделікті қызметте қазақ (орыс) тілін еркін меңгеру, сондай-ақ тілдік ортаның мәдени ерекшеліктерін түсіну үшін тілдік құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Курс лексика-грамматикалық нормаларды, ауызша және жазбаша сөйлеуді қоса алғанда, қазақ (орыс) тілінің негіздерін зерделеуге бағытталған. Қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, мәтіндерді талдауға, Кәсіби бағытталған лексиканы зерттеуге және сауаттылықты қалыптастыруға ерекше назар аударылады. Пән тілдік білімді тереңдетуге, сөздік қорын кеңейтуге және мәдениетаралық қарым-қатынасты дамытуға ықпал етеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін</p>	<p>Названия модуля: Социально-гуманитарный</p> <p>Название дисциплины: Казахский (русский) язык</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Формирование и развитие языковой компетенции для свободного владения казахским (русским) языком в учебной, профессиональной и повседневной деятельности, а также понимания культурных особенностей языковой среды.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на изучение основ казахского (русского) языка, включая лексико-грамматические нормы, устную и письменную речь. Особое внимание уделяется развитию навыков общения, анализу текстов, изучению профессионально-ориентированной лексики и формированию грамотности. Дисциплина способствует углублению языковых знаний, расширению словарного запаса и развитию межкультурной коммуникации.</p> <p>Результаты обучения: применять IT для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических</p>	<p>Name of module: Social-humanitarian</p> <p>Name of discipline: Kazakh (Russian) language</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: Formation and development of linguistic competence for fluency in the Kazakh (Russian) language in educational, professional and daily activities, as well as understanding the cultural characteristics of the language environment.</p> <p>Brief description: The course is aimed at learning the basics of the Kazakh (Russian) language, including lexical and grammatical norms, oral and written speech. Special attention is paid to the development of communication skills, text analysis, the study of professionally oriented vocabulary and the formation of literacy. The discipline contributes to the deepening of language knowledge, the expansion of vocabulary and the development of intercultural communication.</p> <p>Learning outcomes: apply IT to expand one's own worldview of modern society and develop demonstration experiments and practical works, use CLIL</p>

<p>студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдал</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың түрлі саласында жағдайды бағалай алады; қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша/жазбаша қарым-қатынас жасай алады.</p>	<p>работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления.</p> <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны оценивать ситуации в различных сферах межличностного, социального и профессионального общения и вступать в общение в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранных языках.</p>	<p>technologies for subject-language teaching of natural subjects, expanding students' intercultural knowledge to develop tasks for the development of analytical and critical thinking</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers are able to assess situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication and enter into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages.</p>
<p>Модуль атауы: Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау</p> <p>Пән атауы: Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация</p> <p>Тұжырымдамалары</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Студенттердің білім беру ортасындағы психологиялық процестерді түсінуін дамыту және табысты педагогикалық және кәсіби қызмет үшін өзара әрекеттесу мен коммуникацияның тиімді әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Курс оқыту мен тәрбиелеудің негізгі психологиялық аспектілерін, соның ішінде тұлғаның дамуын, мотивациясын, қабылдау мен есте сақтау ерекшеліктерін зерттейді. Өзара әрекеттесу мен қарым-қатынастың заманауи тұжырымдамалары, белсенді тыңдау, эмпатия және жанжалдарды шешу дағдылары қарастырылады. Білім беру ортасындағы тұлғааралық қарым-қатынас психологиясына және білім беру процесіне қатысушылар арасында сындарлы диалог құруға ерекше назар аударылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз</p>	<p>Название модуля: Поддержка обучающихся как личностей</p> <p>Название дисциплины: Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Развитие у студентов понимания психологических процессов в образовательной среде и овладение эффективными методами взаимодействия и коммуникации для успешной педагогической и профессиональной деятельности.</p> <p>Краткое описание: Курс изучает основные психологические аспекты обучения и воспитания, включая развитие личности, мотивацию, особенности восприятия и памяти. Рассматриваются современные концепции взаимодействия и коммуникации, навыки активного слушания, эмпатии и разрешения конфликтов. Особое внимание уделяется психологии межличностного общения в образовательной среде и построению конструктивного диалога между участниками образовательного процесса.</p> <p>Результаты обучения: владеть межкультурно-</p>	<p>Name of module: Supporting learners as individuals</p> <p>Name of discipline: Psychology in education and Concepts of Interaction and Communication</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: Developing students' understanding of psychological processes in the educational environment and mastering effective methods of interaction and communication for successful pedagogical and professional activities.</p> <p>Brief description: The course examines the basic psychological aspects of education and upbringing, including personality development, motivation, perception and memory features. Modern concepts of interaction and communication, skills of active listening, empathy and conflict resolution are considered. Special attention is paid to the psychology of interpersonal communication in the educational environment and the construction of a constructive dialogue between participants in the educational process.</p>

<p>бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми әрі философиялық таным әдістерімен ғылыми түсіну мен зерттеуді қамтитын философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған ортаны бағалай алады</p>	<p>коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности.</p> <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания.</p>	<p>Learning outcomes: possess intercultural and communicative competence, apply skills of independent continuation of further education and build professional relationships in pedagogical and social activities.</p> <p>Formed competencies: Pre-service teachers are able to develop their own moral and civic position and able to operate with the social, business, cultural, legal and ethical norms of society.</p>
<p>Модуль атауы: Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау</p> <p>Пән атауы: Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: студенттердің балалардың жас және физиологиялық даму заңдылықтары туралы білімдерін, сондай-ақ оларды педагогикалық және тәрбиелік практикада қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Курс дамудың әртүрлі кезеңдеріндегі балалардың анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін, соның ішінде нәресте, мектепке дейінгі, мектеп және жасөспірім кезеңдерін зерттеуді қамтиды. Физикалық, психомоторлық және когнитивті даму мәселелері, сондай-ақ қоршаған ортаның, тамақтанудың және денсаулықтың тұлғаның қалыптасуына әсері қарастырылады. Балалардың денсаулық жағдайы мен жеке ерекшеліктерін бағалаудың практикалық аспектілеріне ерекше назар аударылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p>	<p>Название модуля: Поддержка обучающихся как личностей</p> <p>Название дисциплины: Возрастные и физиологические особенности развития детей</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Формирование у студентов знаний о возрастных и физиологических закономерностях развития детей, а также навыков их применения в педагогической и воспитательной практике.</p> <p>Краткое описание: Курс охватывает изучение анатомо-физиологических особенностей детей на разных этапах развития, включая младенческий, дошкольный, школьный и подростковый возраст. Рассматриваются вопросы физического, психомоторного и когнитивного развития, а также влияние окружающей среды, питания и здоровья на формирование личности. Особое внимание уделяется практическим аспектам оценки состояния здоровья и индивидуальных особенностей детей.</p> <p>Результаты обучения: студенты смогут учитывать и</p>	<p>Name of module: Supporting learners as individuals</p> <p>Name of discipline: Age and Physiological Features of the Development of Children</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To form students' knowledge about the age and physiological patterns of children's development, as well as skills for their application in pedagogical and educational practice.</p> <p>Brief description: The course covers the study of the anatomical and physiological characteristics of children at different stages of development, including infancy, preschool, school and adolescence. The issues of physical, psychomotor and cognitive development, as well as the influence of the environment, nutrition and health on personality formation are considered. Special attention is paid to the practical aspects of assessing the health status and individual characteristics of children.</p> <p>Learning outcomes: Students will be able to take</p>

<p>студенттер балалардың үйлесімді дамуы мен тәрбиесі үшін олардың жас және физиологиялық ерекшеліктері туралы білімдерін ескеріп, қолдана алады.</p> <p>Қалыптасқан құзыреттіліктер: балалардың жас және физиологиялық ерекшеліктерін талдау және осы білімді білім беру және тәрбие іс-әрекетінде қолдану мүмкіндігі.</p>	<p>применять знания о возрастных и физиологических особенностях детей для их гармоничного развития и воспитания.</p> <p>Формируемые компетенции: способность анализировать возрастные и физиологические особенности детей и использовать эти знания в образовательной и воспитательной деятельности.</p>	<p>into account and apply knowledge about the age and physiological characteristics of children for their harmonious development and upbringing.</p> <p>Emerging competencies: the ability to analyze the age and physiological characteristics of children and use this knowledge in educational and educational activities.</p>
<p>Модуль атауы: Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау</p> <p>Пән атауы: Білім беру туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: білім беру процесін тиімді жобалау және жүзеге асыру үшін студенттердің оқыту мен білім берудің іргелі теориялары туралы білімдерін қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Курс бихевиоризм, когнитивизм, конструктивизм және гуманистік теориялар сияқты оқытудың негізгі тәсілдерін зерттейді. Білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қазіргі заманғы білім беру тұжырымдамалары, әдістемелері мен стратегиялары, сондай-ақ оқу процесін ұйымдастыру принциптері қарастырылады.</p> <p>Оқу нәтижелері: студенттер білім беру теорияларын талдай алады және оларды тиімді оқытуды жобалау үшін қолдана алады.</p> <p>Қалыптасқан құзыреттіліктер: білім беру бағдарламаларын әзірлеу және жүзеге асыру үшін оқытудың негізгі теорияларын қолдану мүмкіндігі.</p>	<p>Названия модуля: Поддержка обучающихся как личностей</p> <p>Название дисциплины: Наука об образовании и ключевые теории обучения</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Формирование у студентов знаний о фундаментальных теориях обучения и образования для эффективного проектирования и реализации образовательного процесса.</p> <p>Краткое описание: Курс изучает основные подходы к обучению, такие как бихевиоризм, когнитивизм, конструктивизм и гуманистические теории. Рассматриваются современные образовательные концепции, методики и стратегии, а также принципы организации учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>Результаты обучения: Студенты смогут анализировать образовательные теории и применять их для проектирования эффективного обучения.</p> <p>Формируемые компетенции: Способность использовать ключевые теории обучения для разработки и реализации образовательных программ.</p>	<p>Name of module: Supporting learners as individuals</p> <p>Course name: Educational Science and Key Theories of Learning</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To form students' knowledge about the fundamental theories of learning and education for effective design and implementation of the educational process.</p> <p>Brief description: The course examines the main approaches to learning, such as behaviorism, cognitivism, constructivism and humanistic theories. Modern educational concepts, methods and strategies are considered, as well as the principles of organizing the educational process taking into account the individual characteristics of students.</p> <p>Learning Outcomes: Students will be able to analyze educational theories and apply them to design effective learning.</p> <p>Emerging competencies: The ability to use key learning theories to develop and implement educational programs.</p>
<p>Модуль атауы: Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау</p> <p>Пән атауы: Инклюзивті білім беру ортасы</p> <p>Пререквизиттер: -</p>	<p>Названия модуля: Поддержка обучающихся как личностей</p> <p>Название дисциплины: Инклюзивная образовательная среда</p>	<p>Name of module: Supporting learners as individuals</p> <p>Name of discipline: Inclusive Educational Environment</p> <p>Prerequisites: -</p>

<p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: білім алушылардың барлық санаттары, соның ішінде денсаулық мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін оқытуда тең мүмкіндіктерге ықпал ететін инклюзивті білім беру ортасын құру, енгізу және талдау үшін студенттердің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән инклюзивті оқытуды ұйымдастырудың принциптерін, тәсілдері мен технологияларын ашады. Нормативтік-құқықтық реттеу мәселелері, білім алушылардың әртүрлі санаттарымен жұмыстың психологиялық-педагогикалық ерекшеліктері, сондай-ақ инклюзия қағидаттарын ескере отырып, білім беру процесін құрудың әдістемелік аспектілері қарастырылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: пәнді оқу қорытындысы бойынша студенттер: инклюзивті білім беру негіздерін, заңнамалық және нормативтік актілерді біледі; білім алушылардың әртүрлі санаттарымен жұмыс істеу үшін бағдарламалар мен әдістемелерді әзірлеуді және қолдануды біледі; инклюзивті тәсілді іске асыру үшін білім беру ортасын талдау және бейімдеу дағдыларына ие.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесін ұйымдастыру, қолжетімді және қолдаушы білім беру ортасын құру, білім беру процесінің барлық қатысушыларына психологиялық және педагогикалық қолдау көрсету қабілеті.</p>	<p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки для создания, внедрения и анализа инклюзивной образовательной среды, способствующей равным возможностям в обучении для всех категорий обучающихся, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина раскрывает принципы, подходы и технологии организации инклюзивного обучения. Рассматриваются вопросы нормативно-правового регулирования, психолого-педагогические особенности работы с разными категориями обучающихся, а также методические аспекты построения образовательного процесса с учетом принципов инклюзии.</p> <p>Результаты обучения: По итогам изучения дисциплины студенты: знают основы инклюзивного образования, законодательные и нормативные акты; умеют разрабатывать и применять программы и методики для работы с разными категориями обучающихся; обладают навыками анализа и адаптации образовательной среды для реализации инклюзивного подхода.</p> <p>Формируемые компетенции: Способность организовывать образовательный процесс с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, создавать доступную и поддерживающую образовательную среду, обеспечивать психологическую и педагогическую поддержку всем участникам образовательного процесса.</p>	<p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To develop students' theoretical knowledge and practical skills to create, implement and analyze an inclusive educational environment that promotes equal learning opportunities for all categories of students, including people with disabilities.</p> <p>Short description: The discipline reveals the principles, approaches and technologies of organizing inclusive education. The issues of regulatory regulation, psychological and pedagogical features of working with different categories of students, as well as methodological aspects of building the educational process taking into account the principles of inclusion are considered.</p> <p>Learning outcomes: According to the results of studying the discipline, students: know the basics of inclusive education, legislative and regulatory acts; are able to develop and apply programs and techniques to work with different categories of students; have the skills to analyze and adapt the educational environment to implement an inclusive approach.</p> <p>Formed competencies: The ability to organize the educational process taking into account the individual characteristics of students, create an accessible and supportive educational environment, provide psychological and pedagogical support to all participants in the educational process.</p>
<p>Модуль атауы: Болашақ мұғалімдерді тұлға ретінде қолдау</p> <p>Пән атауы: Оқытуды жоспарлау</p>	<p>Названия модуля: Поддержка обучающихся как личностей</p> <p>Название дисциплины:</p>	<p>Name of module: Supporting learners as individuals</p> <p>Name of discipline: Teaching</p>

<p>және оқытуды дербестендіру</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: студенттердің білім беру процесін жоспарлау және білім алушылардың әртүрлі санаттарының білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған жеке оқыту бағдарламаларын әзірлеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән білім беру процесін жобалау негіздерін, сабақтар мен курстарды жоспарлау әдістерін және оқытуды даралау принциптерін зерттеуге арналған. Оқу материалдарын бейімдеу тәсілдері, заманауи технологияларды пайдалану және оқытуға сараланған тәсілді қамтамасыз ету қарастырылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: пәнді оқу қорытындысы бойынша студенттер: білім беру процесін жоспарлаудың негізгі принциптері мен әдістерін біледі; Жеке оқу жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуді біледі; білім алушылардың білім беру қажеттіліктерін талдау және оларды қанағаттандыру үшін қолайлы әдістерді тандау дағдыларын меңгереді.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесін жоспарлау және іске асыру, барлық студенттердің оқу материалын сәтті игеруін қамтамасыз ететін бағдарламалар әзірлеу қабілеті.</p>	<p>Планирование преподавания и индивидуализация обучения</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Сформировать у студентов навыки планирования образовательного процесса и разработки индивидуализированных программ обучения, направленных на удовлетворение образовательных потребностей разных категорий обучающихся.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина посвящена изучению основ проектирования образовательного процесса, методов планирования уроков и курсов, а также принципов индивидуализации обучения. Рассматриваются подходы к адаптации учебных материалов, использование современных технологий и обеспечение дифференцированного подхода к обучению.</p> <p>Результаты обучения: По итогам изучения дисциплины студенты: знают основные принципы и методы планирования образовательного процесса; умеют разрабатывать индивидуализированные учебные планы и программы; владеют навыками анализа образовательных потребностей обучающихся и выбора подходящих методик для их удовлетворения.</p> <p>Формируемые компетенции: Способность планировать и реализовывать образовательный процесс с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, разрабатывать программы, обеспечивающие успешное освоение учебного материала всеми студентами.</p>	<p>Planning and Individualization of Learning</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To develop students' skills in planning the educational process and developing individualized training programs aimed at meeting the educational needs of different categories of students.</p> <p>Brief description: The discipline is devoted to the study of the basics of designing the educational process, methods of planning lessons and courses, as well as the principles of individualization of learning. Approaches to the adaptation of educational materials, the use of modern technologies and the provision of a differentiated approach to learning are considered.</p> <p>Learning outcomes: Based on the results of studying the discipline, students: know the basic principles and methods of planning the educational process; are able to develop individualized curricula and programs; have the skills to analyze the educational needs of students and select appropriate methods to meet them.</p> <p>Formed competencies: The ability to plan and implement the educational process taking into account the individual characteristics of students, to develop programs that ensure the successful development of educational material by all students.</p>
<p>Модуль атауы: Оқыту және үйрету үшін бағалау</p> <p>Пән атауы: Оқыту әдістері мен технологиялары</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p>	<p>Названия модуля: Преподавание и оценивание для обучения</p> <p>Название дисциплины: Методы и технологии преподавания</p>	<p>Name of module: Teaching and assessment for learning</p> <p>Name of discipline: Teaching Methods and Technologies</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p>

<p>Мақсаты: студенттердің оқу материалын тиімді игеруін қамтамасыз ететін оқытудың заманауи әдістері мен технологияларын қолданудың теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән оқытудың әртүрлі әдістерін, соның ішінде дәстүрлі және инновациялық тәсілдерді қамтиды. Жобалық оқыту, аралас оқыту, проблемалық-бағдарланған тәсіл және цифрлық оқыту технологиялары сияқты заманауи педагогикалық технологиялар зерттелуде. Оқушылардың мақсаттарына, оқу мазмұнына және ерекшеліктеріне байланысты әдістерді таңдауға ерекше назар аударылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: пәнді оқу қорытындысы бойынша студенттер: оқыту әдістері мен технологияларының жіктелуін, олардың артықшылықтары мен шектеулерін біледі; нақты білім беру міндеттеріне оқыту әдістерін таңдай және бейімдей алады; Заманауи педагогикалық технологияларды пайдалана отырып, оқу процесін жобалау дағдыларын меңгереді.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: білім алушылардың мүдделері мен мүмкіндіктерін ескеретін сапалы және тиімді оқытуды қамтамасыз ете отырып, заманауи әдістер мен технологияларды қолдана отырып, білім беру процесін жобалау және іске асыру қабілеті.</p>	<p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Сформировать у студентов теоретические знания и практические умения использования современных методов и технологий преподавания, обеспечивающих эффективное усвоение учебного материала обучающимися.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина охватывает разнообразие методов преподавания, включая традиционные и инновационные подходы. Изучаются современные педагогические технологии, такие как проектное обучение, смешанное обучение, проблемно-ориентированный подход и технологии цифрового обучения. Особое внимание уделяется выбору методов в зависимости от целей, содержания обучения и особенностей обучающихся.</p> <p>Результаты обучения: По итогам изучения дисциплины студенты: знают классификацию методов и технологий преподавания, их преимущества и ограничения; умеют выбирать и адаптировать методы обучения под конкретные образовательные задачи; владеют навыками проектирования учебного процесса с использованием современных педагогических технологий.</p> <p>Формируемые компетенции: Способность проектировать и реализовывать образовательный процесс с применением современных методов и технологий, обеспечивая качественное и эффективное обучение, учитывающее интересы и возможности обучающихся.</p>	<p>Purpose: To form students' theoretical knowledge and practical skills in using modern teaching methods and technologies that ensure effective assimilation of educational material by students.</p> <p>Brief description: The discipline covers a variety of teaching methods, including traditional and innovative approaches. Modern pedagogical technologies such as project-based learning, blended learning, problem-oriented approach and digital learning technologies are being studied. Special attention is paid to the choice of methods depending on the goals, the content of the training and the characteristics of the students.</p> <p>Learning outcomes: According to the results of studying the discipline, students: know the classification of teaching methods and technologies, their advantages and limitations; are able to choose and adapt teaching methods to specific educational tasks; have the skills to design the educational process using modern pedagogical technologies.</p> <p>Emerging competencies: The ability to design and implement the educational process using modern methods and technologies, providing high-quality and effective training that takes into account the interests and capabilities of students.</p>
<p>Модуль атауы: Оқыту және үйрету үшін бағалау</p> <p>Пән атауы: Бағалау және дамыту</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p>	<p>Названия модуля: Преподавание и оценивание для обучения</p> <p>Название дисциплины: Оценивание и развитие</p> <p>Пререквизиты: -</p>	<p>Name of module: Teaching and assessment for learning</p> <p>Name of discipline: Assessment and Development</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p>

<p>Мақсаты: студенттерде білім алушылардың оқу жетістіктеріне объективті бағалау жүргізу және олардың білім беруді дамытуға бағытталған іс-шараларды әзірлеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Пән қалыптастырушы, критериалды және қорытынды бағалауды қоса алғанда, білім алушылардың білім беру нәтижелерін бағалауға арналған тәсілдерді, әдістер мен құралдарды қарастырады. Бағалау нәтижелерін талдау технологиялары, сондай-ақ алынған мәліметтер негізінде білім беру процесін түзету және дамыту әдістері зерттеледі.</p> <p>Оқыту нәтижелері: пәнді оқу қорытындысы бойынша студенттер: оқу жетістіктерін бағалаудың заманауи тәсілдері мен технологияларын біледі; бағалау критерийлерін әзірледі, нәтижелерді талдауды және оларды білім беру процесін түзету үшін пайдалануды біледі; бағалау деректері негізінде білім алушылардың дамуының жеке траекторияларын жобалау дағдыларын меңгереді.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: білім беру нәтижелерін мониторингілеу үшін бағалаудың заманауи әдістерін қолдану, алынған деректерді түсіндіру және оларды білім алушыларды дамыту жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және іске асыру үшін пайдалану қабілеті.</p>	<p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Сформировать у студентов знания и практические навыки проведения объективного оценивания учебных достижений обучающихся и разработки мероприятий, направленных на их образовательное развитие.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина рассматривает подходы, методы и инструменты для оценивания образовательных результатов обучающихся, включая формирующее, критериальное и итоговое оценивание. Изучаются технологии анализа результатов оценивания, а также способы коррекции и развития образовательного процесса на основе полученных данных.</p> <p>Результаты обучения: По итогам изучения дисциплины студенты: знают современные подходы и технологии оценивания учебных достижений; умеют разрабатывать критерии оценивания, анализировать результаты и использовать их для корректировки образовательного процесса; владеют навыками проектирования индивидуальных траекторий развития обучающихся на основе данных оценивания.</p> <p>Формируемые компетенции: Способность применять современные методы оценивания для мониторинга образовательных результатов, интерпретировать полученные данные и использовать их для планирования и реализации мероприятий по развитию обучающихся.</p>	<p>Purpose: To form students' knowledge and practical skills for conducting an objective assessment of students' academic achievements and developing measures aimed at their educational development.</p> <p>Short description: The discipline examines approaches, methods and tools for evaluating students' educational outcomes, including formative, criteria-based and final assessment. The technologies for analyzing the assessment results, as well as ways to correct and develop the educational process based on the data obtained, are being studied.</p> <p>Learning outcomes: According to the results of studying the discipline, students: know modern approaches and technologies for evaluating educational achievements; are able to develop assessment criteria, analyze the results and use them to adjust the educational process; have the skills to design individual trajectories of students' development based on assessment data.</p> <p>Emerging competencies: The ability to apply modern assessment methods to monitor educational outcomes, interpret the data obtained and use them to plan and implement measures for the development of students.</p>
<p>Модуль атауы: Мұғалім - рефлексиялық практика иесі</p> <p>Пән атауы: Педагогикалық зерттеулер</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p>	<p>Название модуля: Учитель как рефлексующий практик</p> <p>Название дисциплины: Педагогические исследования</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p>	<p>Name of module: Teacher as a reflective practitioner</p> <p>Name of discipline: Pedagogical Research</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p>

<p>Оқу мақсаты: студенттерде педагогикалық зерттеулер жүргізу, алынған деректерді талдау және олардың нәтижелерін білім беру процесін жетілдіру үшін пайдалану үшін қажетті білім, Дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Пән педагогика ғылымының негіздерін, гипотезаларды қалыптастыруды, деректерді жинауды және талдауды қоса алғанда, зерттеу жүргізу әдістері мен кезеңдерін қамтиды. Зерттеу жобаларын әзірлеу, педагогикалық құбылыстарды талдау және нәтижелерді түсіндіру тәсілдері қарастырылады. Педагогикалық зерттеулер жүргізудің этикалық аспектілері де зерттеледі.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Білім алушылар мен тәрбиеленушілердің жеке білім алу қажеттіліктерін, даму үдерістерінің физиологиялық және функционалдық ерекшеліктерін ескере отырып, орта білім берудің жаңартылған мазмұны аясында оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: МШБ инклюзивті және интеграциялап оқытудың қазіргі мәселелері меңгерген; іс-тәжірибе барысында қолдана алады.</p>	<p>Цель изучения: Сформировать у студентов знания, умения и навыки, необходимые для проведения педагогических исследований, анализа полученных данных и использования их результатов для совершенствования образовательного процесса.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина охватывает основы педагогической науки, методы и этапы проведения исследований, включая формирование гипотез, сбор и анализ данных. Рассматриваются подходы к разработке исследовательских проектов, анализу педагогических явлений и интерпретации результатов. Также изучаются этические аспекты проведения педагогических исследований.</p> <p>Результаты обучения: Организовывать учебно-воспитательный процесс в условиях обновленного содержания среднего образования с учетом физиологических и функциональных особенностей процессов развития, индивидуальных образовательных потребностей воспитанников и обучающихся.</p> <p>Формируемые компетенции: Знает современные проблемы интеграции и инклюзивного обучения детей с органиченными возможностями; применяет их на практике.</p>	<p>The purpose of the study is to form students' knowledge, skills and abilities necessary for conducting pedagogical research, analyzing the data obtained and using their results to improve the educational process.</p> <p>Brief description: The discipline covers the basics of pedagogical science, methods and stages of research, including the formation of hypotheses, data collection and analysis. Approaches to the development of research projects, the analysis of pedagogical phenomena and the interpretation of results are considered. The ethical aspects of conducting pedagogical research are also being studied.</p> <p>Learning outcomes: To organize the educational process in the conditions of the updated content of secondary education, taking into account the physiological and functional features of the development processes, the individual educational needs of pupils and students.</p> <p>Formed competence: Knows the modern problems of integration and inclusive education of children with limited opportunities; applies them in practice.</p>
<p>Модуль атауы: Мұғалім - рефлексиялық практика иесі</p> <p>Пән атауы: Зерттеулер, даму және инновация</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында орта білім беру мекемелеріндегі тәрбие үрдісін ұйымдастыру әдістерін және құрылымын, сипаты мен мазмұнын, білім берудің ерекшеліктері мен қағидаларын қарастырады.</p>	<p>Название модуля: Учитель как рефлексирующий практик</p> <p>Название дисциплины: Исследования, развитие и инновации</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель изучения: Рассматривает методы организации учебно-воспитательной работы и описывает закономерности, сущность и содержание процессов воспитания, изучает особенности и принципы</p>	<p>Name of module: Teacher as a reflective practitioner</p> <p>Name of discipline: Research, development and innovation</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: It examines the methods of organizing educational work and describes the patterns, nature and content of educational processes, studies the features and principles of education in the framework of the updated</p>

<p>Қысқаша сипаттамасы: Оқу-тәрбиелік жұмысты ұйымдастыру әдістемесін қарастырады және тәрбиелеу үдерісінің заңдылықтарын, мәні мен мазмұнын қарастырады, жаңартылған орта білім мазмұны аясында тәрбиелеу қағидаларын зерттейді. Болашақ педагогтың өз бетімен білім алу және кәсіби тұрғыда өз-өзін жетілдіруге мүдделілігін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Білім алушылар мен тәрбиеленушілердің жеке білім алу қажеттіліктерін, даму үдерістерінің физиологиялық және функционалдық ерекшеліктерін ескере отырып, орта білім берудің жаңартылған мазмұны аясында оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: негізгі психологиялық – педагогикалық ұғымдарды, заңдарды және құбылыстарды біледі; педагогикалық әрекетті тұтастай қабылдауға және жүйелі ойлауға қабілетті; тәрбиелеу мен білім беруде тұлғаның даму заңдылықтарын меңгереді</p>	<p>воспитания в рамках обновленного содержания среднего образования.</p> <p>Краткое описание: Рассматривает методы организации учебно-воспитательной работы и описывает закономерности, сущность и содержание процессов воспитания, изучает особенности и принципы воспитания в рамках обновленного содержания среднего образования. Направлена на формирование интереса будущего педагога для последующего педагогического самообразования и профессионального самосовершенствования</p> <p>Результаты обучения: Организовывать учебно-воспитательный процесс в условиях обновленного содержания среднего образования с учетом физиологических и функциональных особенностей процессов развития, индивидуальных образовательных потребностей воспитанников и обучающихся.</p> <p>Формируемые компетенции: знает основные психолого-педагогические понятия, законы и явления; способен к системному мышлению и целостному восприятию педагогической действительности; имеет представление о закономерностях развития личности, процессах обучения и воспитания.</p>	<p>content of secondary education.</p> <p>Brief description: Examines the methods of organizing educational work and describes the patterns, nature and content of educational processes, examines the features and principles of education in the framework of the updated content of secondary education. It is aimed at forming the interest of the future teacher for subsequent pedagogical self education and professional self improvement</p> <p>Learning outcomes: To organize the educational process in the conditions of the updated content of secondary education, taking into account the physiological and functional features of the development processes, the individual educational needs of pupils and students.</p> <p>Formed competencies: knows the basic psychological and pedagogical concepts, laws and phenomena; is capable of systematic thinking and holistic perception of pedagogical reality; has an idea of the laws of personality development, learning and upbringing processes.</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пән атауы: Элементар математика</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: Алгебра және сандар теориясы, Бір айнымалы функцияларын дифференциал есептеу, Аналитикалық геометрия, Алгебрадан есептерді шығару практикумы,</p>	<p>Названия модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Элементарная математика</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: Алгебра и теория чисел, Дифференциальное исчисление функций одной переменной, Аналитическая геометрия,</p>	<p>Name of module: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Course name: Elementary mathematics</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: Algebra and Number Theory, Single variable differential calculus of functions, Analytical geometry, Algebra problem solving</p>

<p>Геометриядан есептерді шығару практикумы, Есептерді шығару практикумы: тригонометрия</p> <p>Мақсаты: Пәнді оқудың мақсаты – болашақ математика мұғалімдерінің мектеп курсының міндеттерін шешуге арналған жүйеленген білімдері мен дағдыларын дамытуды мақсатты түрде қалыптастыру, бастауыш математиканың негізгі ұғымдарын, іргелі идеяларын меңгерту, оқытуға дайындығын қалыптастыру, алған білімдері мен дағдыларын кәсіби қызметте пайдалану.</p> <p>Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Пән жиындар теориясының элементтерін, нақты және күрделі сандарды, бір және бірнеше айнымалылардың көпмүшелерін, алгебралық өрнектерді, алгебралық теңдеулер мен теңсіздіктерді оқытуға бағытталған. Тригонометриялық, көрсеткіштік және логарифмдік формулалар, теңдеулер мен теңсіздіктер қарастырылады. Планиметриялық және стереометриялық тақырыптарға назар аударылады. Мектептегі математика курсының есептерін шешудің әртүрлі әдістері оқытылады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сызықты теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін таба біледі; - рационал, модулі бар теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін таба біледі; - элементар функцияның қасиеттерін атай алады, оны зерттеп, графигін сала алады; - көрсеткіштік, логарифмдік, тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктердің шешімдерін таба біледі; - мәтінді есептерді, прогрессияға берілген есептерді шеше алады; - игерген білімдерін практикалық есептерде пайдалана алады. <p>Қалыптасатын құзыреттер: Бір айнымалы функциялардың</p>	<p>Практикум решения задач по алгебре, Практикум решения задач по геометрии, Практикум решения задач: тригонометрия</p> <p>Цель: цель изучения дисциплины-целенаправленное формирование у будущих учителей математики развития систематизированных знаний и умений для решения задач школьного курса, усвоение основных понятий, фундаментальных идей начальной математики, формирование готовности к обучению, использование полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Дисциплина нацелена на изучение элементов теории множеств, действительных и комплексных чисел, многочленов одной и нескольких переменных, алгебраических выражений, алгебраических уравнений и неравенств. Рассматриваются тригонометрические, показательные и логарифмические формулы, уравнения и неравенства. Уделяется внимание планиметрическим и стереометрическим темам. Изучаются различные методы решения задач школьного курса математики.</p> <p>Результаты обучения: в результате освоения дисциплины студенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет находить решения линейных уравнений и неравенств; - умеет находить решения рациональных, модульных уравнений и неравенств; - может назвать свойства элементарной функции, изучить ее и построить график; - умеет находить решения показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств; 	<p>practicum, Problem solving practicum: Geometry, Problem solving practicum: Trigonometry теория</p> <p>Purpose: the purpose of studying the discipline is to purposefully form the development of systematized knowledge and skills of future mathematics teachers to solve the tasks of the school course, to master the basic concepts, fundamental ideas of elementary mathematics, to form readiness for teaching, to use the acquired knowledge and skills in professional activities.</p> <p>Brief description given to the discipline: The discipline is aimed at studying elements of set theory, real and complex numbers, polynomials of one and several variables, algebraic expressions, algebraic equations and inequalities. Trigonometric, exponential and logarithmic formulas, equations and inequalities are considered. Attention is paid to planimetric and stereometric topics. Various methods of solving problems of the school mathematics course are studied.</p> <p>Learning outcomes: students as a result of mastering the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - knows how to find solutions to linear equations and inequalities; - rational, able to find solutions to equations and inequalities with Modulus; - can name the properties of an elementary function, study it and plot it; - knows how to find solutions to exponential, logarithmic, trigonometric equations and inequalities; - can solve text problems, problems assigned to progression; - be able to use the acquired knowledge in practical
--	---	---

<p>дифференциалдық есептеулерінің теориясын жетік біліп, математиканың басқа салаларына қолдануға қабілетті.</p>	<p>- умеет решать текстовые задачи, задачи, заданные в прогрессии; - умеет использовать полученные знания в практических задачах. Формируемые компетенции: Способен эффективно использовать теорию дифференциального исчисления одной переменной для решения прикладных задач</p>	<p>problems. Formed competencies: Able to effectively use the theory of differential calculus of one variable to solve applied problems</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту Пән атауы: Математика тарихы Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Білім алушыларда математикалық ғылымның дамуы, оның тарихи-мәдени контекстегі іргелі идеялары, түсініктері мен әдістері туралы тұтас идеяны қалыптастыру, сондай-ақ математика мен адамзат өркениетінің жалпы ілгерілеуі арасындағы байланысты түсінуді дамыту. Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер математика және математиканың ғылым ретіндегі эволюциясы туралы білімдерін дамытады. Сондай-ақ олар бұрын және қазіргі кездегі есептерді шығару әдістерінің артықшылықтарын анықтау, әртүрлі математикалық курстарда алған білімдерін жүйелеу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер математиканың тарихи деректерімен, сонымен қатар көрнекті математиктердің өмірі мен қызметімен танысу арқылы жалпы математикалық мәдениет туралы түсініктерін арттырып, ой-өрісін кеңейтеді. Оқыту нәтижелері: Білім алушы математикалық ғылымның даму кезеңдері туралы білім алады, оның идеялары мен әдістерінің эволюциясын түсінуді қалыптастырады, сондай-ақ тарихи-мәдени контексте математикалық жетістіктерді талдау және түсіндіру дағдыларын меңгереді.</p>	<p>Названия модуля: Математическое мышление и обучение математике Название дисциплины: История математики Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель изучения: понять, как развивалась математическая наука, почему и каким образом возникали её идеи, методы и теории. Краткое содержание основных разделов: Курс направлен на формирование у будущих учителей математики знаний об эволюции развития математики, как науки, навыков выявления преимуществ методов решения задач, использованными ранее, и использовании сегодня, а также систематизацию знаний, полученных в различных математических курсах, повышение общей культуры и расширение собственного кругозора через знакомство с фактами из истории математики, жизнью и творчеством выдающихся математиков. Результаты обучения: осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития Формируемые компетенции: знает и понимает основные</p>	<p>Name of module: Mathematical thinking and mathematics teaching Course name: Mathematics history Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: to form in students a holistic idea of the development of mathematical science, its fundamental ideas, concepts and methods in the historical and cultural context, as well as to develop an understanding of the relationship between mathematics and the general progress of human civilization. A brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers develop their knowledge of mathematics, and the evolution of mathematics as a science. They also develop their skills in identifying the advantages of problem-solving methods used earlier and currently, as well as in systematizing knowledge obtained in various mathematical courses. Pre-service teachers increase their understanding of the general mathematical culture and expand their horizons through familiarization with the historical facts of mathematics, as well as the life and work of outstanding mathematicians. Learning outcomes: the student receives knowledge about the stages of development of mathematical science, forms an</p>

<p>Қалыптасатын құзыреттер: Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасауды біледі және түсінеді.</p>	<p>закономерности истории Казахстана, основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний, коммуникации в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках</p>	<p>understanding of the evolution of its ideas and methods, and also acquires the skills of analyzing and interpreting mathematical achievements in a historical and cultural context. Formed competencies: knows and understands the basic laws of the history of Kazakhstan, the foundations of philosophical, socio-political, economic and legal knowledge, communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту Пән атауы: Математиканың оқыту әдістемесі Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Бұл пәннің мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы • Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы <p>Пән орта мектепте математиканы оқытудың мазмұнын, әдістері мен әдістерін игеру саласында студенттерді, болашақ математика мұғалімдерін даярлауды жетілдіруге бағытталған. Бұл мінез-құлық және когнитивті тәсілдерді ескере отырып, оқытудың сындарлы теорияларын қолдану дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ сабақтарды өткізуге және оқушылардың оқу процесін ұйымдастыруға арналған әдістемелік материалдарды әзірлеуге ықпал етеді.</p> <p>Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектепте математика бөлімдерін оқытудың математикалық мазмұнын, әдістерін, әдістерін меңгеруді жетілдіреді. Олар</p>	<p>Названия модуля: Математическое мышление и обучение математике Название дисциплины: Методика обучения математике Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: целью данной дисциплины является повышение следующих направлений педагогической компетентности: * Компетентностная область практических навыков * Компетентность исследовательские навыки и область междисциплинарного взаимодействия Дисциплина направлена на совершенствование подготовки студентов, будущих учителей математики в области освоения содержания, методов и приемов обучения математике в средней школе. Это способствует формированию навыков применения конструктивных теорий обучения с учетом поведенческого и когнитивного подходов, а также разработке методических материалов для проведения занятий и организации учебного процесса учащихся. Краткое описание дисциплины: Курс направлен на совершенствование системы усвоения студентами-будущими учителями математики</p>	<p>Name of module: Mathematical thinking and mathematics teaching Course name: Mathematics teaching methods Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: the purpose of this discipline is to increase the following areas of pedagogical competence: * Competence area of practical skills * Competence research skills and the field of interdisciplinary interaction The discipline is aimed at improving the training of students, future mathematics teachers in the field of mastering the content, methods and techniques of teaching mathematics in high school. This contributes to the formation of skills in applying constructive theories of learning, taking into account behavioral and cognitive approaches, as well as the development of methodological materials for conducting classes and organizing the educational process of students. Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers improve their assimilation of mathematics content, methods, techniques of teaching sections</p>

<p>мінез-құлық және когнитивтік тәсілдер арқылы сындарлы оқыту теориясын қолдану дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар мектепте математика сабағын өткізуге және оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік әзірлемелерді зерттейді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Кұзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оқыту мен оқытудың әртүрлі тәсілдерін түсіндіру; • математика бойынша мектеп оқулықтарын талдау, салыстыру және бағалау; • математика сабақтарын өткізу үшін оқу материалын талдау және түсіндіру; • мектеп математикасы курсының мазмұнының нақты мәселелерін түсіндіру үшін математиканы оқытудың сындарлы әдістерін қолдану; • оқушыларға математиканы оқытудың қолайлы әдістерін қолданыңыз, бұл олардың пәнді оқуға деген ынтасы мен қызығушылығын тудырады. <p>Қалыптасатын құзыреттер: Болашақ мұғалімдер ғылыми-философиялық таным әдістерін пайдалана отырып, табиғи және әлеуметтік дүниені ғылыми тұрғыдан түсінуді және зерттеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан идеялық ұстанымдар негізінде қоршаған шындықты бағалай алады.</p>	<p>содержания, методов, приемов обучения разделам математики средней школы. Способствует развитию навыков понимания и использования конструктивной теории обучения с поведенческими и когнитивными подходами; подготовки методических разработок к проведению уроков математики в школе, организации учебной деятельности школьников.</p> <p>Результаты обучения: будущие учителя, демонстрирующие компетентность:</p> <ul style="list-style-type: none"> * объяснение различных подходов к обучению и обучению; * анализ, сравнение и оценка школьных учебников по математике; * анализ и интерпретация учебного материала для проведения уроков математики; * использование конструктивных методов обучения математике для объяснения конкретных проблем содержания школьного курса математики; * используйте приемлемые методы обучения учащихся математике, которые стимулируют их мотивацию и интерес к изучению предмета. <p>Формируемые компетенции: Будущие учителя способны оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное понимание и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания</p>	<p>of secondary school mathematics. They develop their skills in using constructive learning theory with behavioral and cognitive approaches. They also explore methodological development for conducting mathematics lessons at school and organizing learning activities of students.</p> <p>Learning outcomes: future teachers who demonstrate competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> * explain the different ways of teaching and learning; * analysis, comparison and evaluation of school textbooks in mathematics; * analysis and interpretation of educational material for conducting mathematics lessons; * use constructive methods of teaching mathematics to explain specific problems of the content of the school mathematics course; * use suitable methods of teaching mathematics to students, which will make them more motivated and interested in learning the subject. <p>Formed competencies: Future teachers are able to evaluate the surrounding reality on the basis of ideological positions formed by knowledge of the fundamentals of philosophy, which provide a scientific understanding and study of the natural and social world using methods of scientific and philosophical knowledge.</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пән атауы: Геометриядан есептерді шығару практикумы</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p>	<p>Названия модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Практикум по решению задач по геометрии</p>	<p>Name of module: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Name of discipline: Workshop on the solution of geometric problems</p>

<p>Мақсаты: Мақсат – болашақ мұғалімдерде кәсіби-математикалық білімдерін қалыптастыру.</p> <p>Міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кеңістік, логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту; - негізгі методологиялық көзқарасты қалыптастыру; - геометрия негіздерінің негізгі әдістерін меңгерту; - өз бетімен математикалық білімді кеңейту және аксиомалар жүйесімен математикалық структураларды талдай білуді үйрету; - әртүрлі кеңістіктер туралы көзқарасты қалыптастыру; - ғылыми көзқарас пен логикалық ойлау қабілетін қалыптастыру. <p>Қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің геометриялық әдістер мен оларды қолдану мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыруды, сонымен қатар олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін геометрияны оқудың және алған білімдерін күнделікті өмірде қолданудың маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыруға үйренеді. Болашақ мұғалімдер мектеп курсының геометриялық есептерін шығаруда студенттердің білімдері мен дағдыларын бекітуге және тереңдетуге үйренеді. Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің логикалық ойлауын дамытып, математикалық белгілерді дәлелдеуде және әртүрлі геометриялық есептерді шығаруда қолдана білуін үйретеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Білімгер пәнді оқып, емтиханды тапсыру нәтижесінде негізгі геометриялық ұғымдарды және зерттеу әдістерін біледі; пәннің типтік есептерін шығара біледі; қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдай алады; мектеп геометрия</p>	<p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: цель – формирование у будущих учителей профессионально-математических знаний.</p> <p>Обязанности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие пространственного, логического и алгоритмического мышления; - формирование основного методологического подхода; - овладение основными методами основ геометрии; - расширить математические знания самостоятельно и научить анализировать математические структуры с помощью системы аксиом; - формирование представления о различных пространствах; - формирование научного подхода и логического мышления. <p>Краткое описание:</p> <p>Курс нацелен на подготовку будущих учителей формировать у учащихся представления о геометрических методах и возможностях их применения, а также о важности изучения геометрии для осуществления будущей профессиональной деятельности и применения своих знаний в повседневной жизни. Будущие учителя учатся закреплять и углублять знания и навыки учащихся в решении геометрических задач школьного курса. Во время курса студенты учатся формировать логическое мышление учащихся и их способность использовать математические символы в доказательствах и при решении различных геометрических задач.</p> <p>Результаты обучения: обучающийся, изучив предмет и сдав экзамен, знает основные геометрические понятия и методы исследования; умеет решать типовые задачи по предмету; может выбрать</p>	<p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: the goal is to form professional and mathematical knowledge in future teachers.</p> <p>Responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - development of spatial, logical and algorithmic thinking; - formation of the main methodological approach; - master the basic techniques of the basics of geometry; - expansion of independent mathematical knowledge and training in the ability to analyze mathematical structures with a system of axioms; - develop a vision of the different spaces; - the formation of a scientific approach and the ability to think logically. <p>Brief description:</p> <p>During the course, pre-service teachers form students' ideas about geometric methods and the possibilities of their application, as well as the importance of studying geometry for their future professional activities and the application of their knowledge in everyday life. Pre-service teachers consolidate and deepen students' knowledge and skills in solving geometric problems of the school course. During the course, pre-service teachers form students' logical thinking and their ability to use mathematical symbols in proofs and in solving various geometric problems.</p> <p>Learning outcomes: as a result of studying the discipline and passing the exam, the student learns the basic geometric concepts and research methods; is able to solve typical problems of the discipline; is able to choose suitable mathematical methods and an algorithm for solving the problem; can be used by the</p>
---	--	---

<p>курсанда қолдана алады.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: Геометриялық фигураларды зерттеудің әдістерін меңгеріп, геометриялық есептерді шешуге қабілетті.</p>	<p>подходящие математические методы и алгоритм решения задачи; может использовать в школьном курсе геометрии.</p> <p>Формируемые компетенции: Владеет фундаментальными знаниями по геометрии и способен применить знания для решения прикладных задач</p>	<p>school in the course of geometry.</p> <p>Formed competencies: Has a fundamental knowledge of geometry and is able to apply knowledge to solve applied problems</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математиканы оқыту</p> <p>Пән атауы: Алгебрадан есептерді шығару практикумы</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Болашақ математика пәнінен сабақ беретін білімгерлердің нақты білімдерін, практикалық дағдыларын қалыптастыру мен оны үздіксіз тексеру және олардың педагогикалық кәсіби ой-өрісін дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: — Пәнді оқығаннан кейінгі білімгердің игеруге тиісті білімдері, іскерліктері мен дағдылары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білімгер мектеп математика курсы бойынша теориялық материалдарды, негізгі формулаларды және оларды дәлелдеуді, мектеп алгебрасының негізгі теоремаларын білуі керек; 2. Есептерді шешудің әртүрлі әдістерін меңгере отырып, 	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Практикум по решению задач по алгебре</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: формирование и непрерывная проверка фактических знаний, практических навыков будущих обучающихся по математике и развитие их педагогического профессионального мышления.</p> <p>Краткое описание: Данный курс направлен на целостное понимание содержания курса алгебры средней школы и анализ его разделов в контексте ее связи с другими предметами. Формирование умений и навыков студентов по обучению решению задач алгебры стандартными и нестандартными методами, используя преобразование алгебраических и трансцендентных выражений; умения разрабатывать алгебраические задачи для разных уровней средней школы.</p> <p>Результаты обучения: - знания, умения и навыки, которые должен освоить обучающийся после изучения дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обучающийся должен знать теоретический материал по школьному курсу математики, основные формулы и их доказательство, основные теоремы школьной алгебры; 2. владеть различными методами решения задач, правильно, рационально выбирать методы решения задач, применять 	<p>Name of module: Mathematical Thinking and Mathematics Teaching</p> <p>Name of discipline: Algebra problem solving practicum</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: formation and continuous testing of specific knowledge, practical skills of future mathematics teachers and the development of their pedagogical professional thinking.</p> <p>Brief description: During the course, pre-service teachers develop a holistic understanding of the content of the high school algebra course and analyze its sections in the context of its connection with other subjects. They develop their abilities and skills in learning to solve algebra problems by using standard and non-standard methods, and transformation of algebraic and transcendental expressions. Pre-service teachers develop their abilities to develop algebraic problems for different levels of secondary school.</p> <p>Learning outcomes: - knowledge, skills and abilities that the student must master after studying the discipline:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a student must know theoretical material on the school mathematics course, basic formulas and their proof, basic theorems of school algebra; 2. be able to correctly, rationally choose the methods of solving problems, master various methods of solving

<p>есептерді шығару әдістерін дұрыс, ұтымды таңдап, теориялық материалдарды есептер шығаруға қолдана білу;</p> <ol style="list-style-type: none"> Есептерді талдай отырып, оны сабақ мазмұнына қарай қолдана білуі керек; Есеп шығаруды оқып үйренудің теориялық негізін меңгеруі тиіс; Есептер шығаруда оқушылардың логикалық ойлауын, есте сақтауын, математикалық дұрыс сөйлеуін дамытуға тәрбиелеу әдістерін және т.б. үйренуі тиіс; <p>Оқу-танымдық белсенділіктерін дамыту және қалыптастыру.</p> <p>Курсты аяқтағаннан кейін білімгерлер сонымен қатар</p> <ol style="list-style-type: none"> Математикалық есептерді шешу практикумының негізін меңгереді; Есептің негізгі параметрлері мен түрлерін, әр түрлі функцияларымен берілген есептер сериясын тиімді қолданады; Математикалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игереді; <p>Алған білімдерін педагогикалық іс-тәжірибеде пайдаланады.</p> <p>Қалыптасатын құзыреттер: — Алгебра бойынша іргелі білімі бар;</p> <p>— Кәсіби есептерді шығару үшін алгебралық әдістерді қолдана алады;</p> <p>— Дұрыс математикалық пайымдауды құру үшін қажетті логикалық және аналитикалық ойлау дағдыларын меңгереді.</p>	<p>теоретический материал к решению задач;</p> <ol style="list-style-type: none"> анализируя задачи, уметь применять их в зависимости от содержания урока; владеет теоретическими основами изучения решения задач; при решении задач обучаются приемам воспитания на развитие логического мышления, памяти, математически правильной речи учащихся и др.; <p>Развитие и формирование учебно-познавательной активности.</p> <p>После окончания курса обучающиеся также</p> <ol style="list-style-type: none"> владеет основами практикума по решению математических задач; эффективно использует основные параметры и типы задач, серию задач, заданных различными функциями; приобретает практические навыки в технике решения математических задач; <p>Использует полученные знания в педагогической практике.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Владеет фундаментальными знаниями по алгебре; — Способен применять алгебраические методы для решения профессиональных задач; — Обладает навыками логического и аналитического мышления, необходимыми для построения обоснованных математических рассуждений. 	<p>problems, and apply theoretical materials to solving problems;</p> <ol style="list-style-type: none"> be able to analyze reports and apply them according to the content of the lesson; master the theoretical basis for studying problem solving; in solving problems, students should learn methods of education for the development of logical thinking, memory, mathematically correct speech, etc; <p>Development and formation of educational and cognitive activity.</p> <p>After completing the course, students can also</p> <ol style="list-style-type: none"> master the basics of the workshop on solving mathematical problems; effectively uses the main parameters and types of reports, a series of reports with different functions; acquires practical skills in the technique of solving mathematical problems; <p>Uses the acquired knowledge in pedagogical practice.</p> <p>Formed competencies: — Possesses fundamental knowledge of algebra;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Able to apply algebraic methods to solve professional problems; — Possesses the logical and analytical thinking skills necessary for constructing sound mathematical reasoning.
<p>Модуль атауы: математикалық ойлау және математиканы оқыту</p> <p>Пәннің атауы: есептерді шешу практикумы: тригонометрия</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Студенттерді тригонометрияның негізгі ұғымдарымен және</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Практикум по решению задач: тригонометрия</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p>	<p>Module name: Mathematical Thinking and Teaching Mathematics</p> <p>Discipline name: Problem Solving workshop: Trigonometry</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p>

<p>заңдылықтарымен таныстыру және оларды нақты есептерді шығаруда дұрыс қолдануға үйрету.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға тригонометриялық өрнектерді түрлендіруді, тригонометриялық теңдеулерді және күрделілік деңгейі әртүрлі теңсіздіктерді шешуді үйрету үшін өздерінің математикалық дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер функциялардың графиктерін салыстырмалы талдау негізінде білім беру ақпаратын алу қабілетін дамытады. Олардың математикалық ойлауы, логикалық және алгоритмдік мәдениеті, тригонометриялық функциялардың мәнін түсінуі дамиды. Сондай-ақ олар тригонометриядағы математикалық тұжырымдарды дәлелдеу, сондай-ақ мектепте тригонометрияны оқытуға арналған материалдарды бағалау және әзірлеу дағдыларын дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тригонометриялық функциялардың қасиеттерін түсінеді және қолданады; • Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді шешеді; • Тригонометриялық формулаларды (қосынды, айырма, қос аргумент, жарты аргумент, т.б.) пайдалана отырып, олар әдемі ою-өрнектер жасайды; • Нақты практикалық есептерді шешу үшін тригонометриялық әдістер қолданылады; <p>Тригонометриялық қатынастарды геометриялық фигураларда және координаталық түзуде қолдана біледі.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тригонометрияның теориялық және практикалық негіздерін меңгерген; - Сабақтас пәндерде және кәсіби 	<p>Познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями тригонометрии и научить правильно применять их при решении конкретных задач.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование у будущих учителей математики навыков обучения учащихся преобразованию тригонометрических выражений, решения тригонометрических уравнений и неравенств разных уровней сложности; формирование умения извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа графиков функций; развитие математического мышления, логической и алгоритмической культуры, понимания сущности тригонометрических функций; развитие навыков доказательства математических утверждений в тригонометрии.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Понимает и применяет свойства тригонометрических функций; * Решает тригонометрические уравнения и неравенства; • Используя тригонометрические формулы (сумма, разность, двойной аргумент, половина аргумента и т. д.), Они создают красивые орнаменты; * Для решения конкретных практических задач используются тригонометрические методы; Умеет использовать тригонометрические отношения в геометрических фигурах и координатной прямой. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Владеет теоретическими и практическими основами тригонометрии; — Способен применять тригонометрические методы в смежных дисциплинах и в профессиональной деятельности; 	<p>To acquaint students with the basic concepts and laws of trigonometry and teach them to use them correctly in solving specific problems.</p> <p>Brief description: During the course, pre-service teachers develop their mathematics skills to teach students the transformation of trigonometric expressions solving trigonometric equations and inequalities of different levels of complexity. Pre-service teachers develop their abilities to extract educational information based on a comparative analysis of function graphs. They develop their mathematical thinking, logical and algorithmic culture, and understanding the essence of trigonometric functions. They also develop their skills in proofing mathematical statements in trigonometry, and in evaluation and development of materials for teaching trigonometry at school.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Understands and uses the properties of trigonometric functions; * Solves trigonometric equations and inequalities; • Using trigonometric formulas (sum, difference, double argument, half argument, etc.), they create beautiful ornaments; * Trigonometric methods are used to solve specific practical problems; <p>Knows how to use trigonometric relations in geometric shapes and coordinate lines.</p> <p>Formed competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Knows the theoretical and practical basics of trigonometry; — Able to apply trigonometric methods in related disciplines and in professional activities; — Developed skills of
--	---	---

<p>қызметте тригонометриялық әдістерді қолдануға қабілетті; - Логикалық талдау және шешімдерді математикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>— Развиты навыки логического анализа и математического обоснования решений.</p>	<p>logical analysis and mathematical substantiation of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар Пәннің атауы: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Пререквизиттер: - Постреквизиттер: Жасанды интеллект негіздері, Білім берудегі цифрлық технологиялар, Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер, Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу, Жетілдірілген шет тілі Мақсаты: Білім алушылардың білім беру, ғылыми және кәсіби қызметте заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану саласында құзыреттіліктерін қалыптастыру; цифрлық сауаттылықты және әртүрлі бағдарламалық өнімдермен және интернет-сервистермен жұмыс істеу дағдыларын дамыту. Қысқаша сипаттама: Пән компьютерлік жүйелердің, операциялық жүйелердің, кеңсе Қосымшаларының, бұлтты технологиялар мен қызметтердің, бірлескен және қашықтықтан оқыту құралдарының жұмыс принциптерін зерттеуге бағытталған. Ақпараттық қауіпсіздік, дербес деректерді қорғау мәселелері, сондай-ақ АКТ пайдаланудың этикалық аспектілері қарастырылады. Білім алушылар цифрлық деректерді құрудың, өндеудің және сақтаудың, сондай-ақ цифрлық ортада тиімді өзара іс-қимылдың практикалық дағдыларын меңгереді. Оқыту нәтижелері: - АКТ-ны кәсіби және оқу қызметінде сенімді пайдалану; - Мәтіндік редакторлармен, электрондық кестелермен, презентациялармен және бұлтты</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Информационно-коммуникационные технологии Пререквизиты: - Постреквизиты: Основы искусственного интеллекта, Цифровые технологии в образовании, Прикладные пакеты в обучении математике, Разработка образовательных ресурсов по математике, Продвинутый иностранный язык Цель: Формирование у обучающихся компетенций в области использования современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной, научной и профессиональной деятельности; развитие цифровой грамотности и навыков работы с различными программными продуктами и интернет-сервисами. Краткое описание: Дисциплина направлена на изучение принципов работы компьютерных систем, операционных систем, офисных приложений, облачных технологий и сервисов, инструментов для совместной работы и дистанционного обучения. Рассматриваются вопросы информационной безопасности, защиты персональных данных, а также этические аспекты использования ИКТ. Обучающиеся овладевают практическими навыками создания, обработки и хранения цифровых данных, а также эффективного взаимодействия в цифровой среде. Результаты обучения:</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication Title of the discipline: Information and communication technologies Prerequisites: - Post-requirements: Fundamentals of artificial intelligence, Digital technologies in education, Applied packages in mathematics learning, Design of learning resources in mathematics, Advanced foreign language Purpose: Formation of students' competencies in the use of modern information and communication technologies (ICT) in educational, scientific and professional activities; development of digital literacy and skills in working with various software products and Internet services. Short description: The discipline is aimed at studying the principles of computer systems, operating systems, office applications, cloud technologies and services, collaboration tools and distance learning. The issues of information security, personal data protection, as well as ethical aspects of the use of ICT are considered. Students acquire practical skills in creating, processing, and storing digital data, as well as effective interaction in a digital environment. Learning outcomes: — Use ICT confidently in professional and educational activities; — Work with text editors, spreadsheets, presentations and cloud services;</p>

<p>қызметтермен жұмыс істеу; - Деректерді қорғауды қамтамасыз ету және цифрлық этика мен ақпараттық қауіпсіздік нормаларын сақтау.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: - Цифрлық сауаттылыққа ие, қазіргі заманғы АКТ-ны меңгерген; - Кәсіби және оқу міндеттерін шешу үшін цифрлық құралдарды қолдануға қабілетті; - Білім беру мен экономиканың цифрлық трансформациясы жағдайында АКТ пайдалануға дайын.</p>	<p>— Уверенно пользоваться ИКТ в профессиональной и учебной деятельности; — Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями и облачными сервисами; — Обеспечивать защиту данных и соблюдать нормы цифровой этики и информационной безопасности.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает цифровой грамотностью, владеет современными ИКТ; — Способен применять цифровые инструменты для решения профессиональных и учебных задач; — Готов к использованию ИКТ в условиях цифровой трансформации образования и экономики.</p>	<p>— Ensure data protection and comply with digital ethics and information security standards.</p> <p>Competencies formed: — Has digital literacy, is proficient in modern ICT; — Able to use digital tools to solve professional and educational tasks; — Ready to use ICT in the context of the digital transformation of education and the economy.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Алгебра және сандар теориясы</p> <p>Пререквизиттер: Элементар математика</p> <p>Постреквизиттер: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, Дифференциал теңдеулер, Кешенді талдау, Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>Мақсаты: Алгебралық құрылымдар мен сандар теориясы саласында білім алушылардың теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру; абстрактілі ойлауды дамыту, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және есептерді шешу үшін алгебралық әдістерді қолдану.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі ұғымдары мен әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ оларда абстрактілі және аналитикалық ойлау, жалпы</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Алгебра и теория чисел</p> <p>Пререквизиты: Элементарная математика</p> <p>Постреквизиты: Теория вероятностей и математической статистики, Дифференциальные уравнения, Комплексный анализ, Математическая логика и дискретная математика</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области алгебраических структур и теории чисел; развитие абстрактного мышления, умения доказывать математические утверждения и применять алгебраические методы для решения задач.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование понимания фундаментальных понятий и методов высшей алгебры и теории чисел, развитие способностей к абстрактному и аналитическому мышлению,</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Discipline name: Algebra and Number Theory</p> <p>Prerequisites: Elementary mathematics</p> <p>Post-requirements: Probability Theory and Mathematical Statistics, Differential equations, Comprehensive analysis, Logics and discrete mathematics</p> <p>Purpose: Formation of students' theoretical knowledge and practical skills in the field of algebraic structures and number theory; development of abstract thinking, the ability to prove mathematical statements and apply algebraic methods to solve problems.</p> <p>Short description: During the course, pre-service teachers build their understanding of the fundamental concepts and methods of higher algebra and number theory. They also develop their abstract and analytical thinking, as well as a</p>

<p>математикалық мәдениет қалыптасады. Болашақ мұғалімдерде үдерістер мен құбылыстарды талдау және үлгілеу үшін қажетті абстрактілі математикалық аппаратты пайдалану дағдылары қалыптасады. Сондай-ақ олар алгебра мен сандар теориясын қолдана отырып, нәтижелерді өңдеуді және талдауды үйренеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алгебра мен сандар теориясының негізгі түсініктері мен әдістерін меңгеру; - Бөлу, салыстыру, салыстыру жүйесі, сызықтық және диофанттық теңдеулер бойынша есептерді шешу; - Математикалық тұжырымдарды негіздеу және дәлелдеу үшін алгебралық құрылымдардың қасиеттерін қолдану; - Қолданбалы есептерді талдау және шешу кезінде алған білімдерін пайдалану. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алгебра және сандар теориясы бойынша іргелі білімі бар; - Зерттеу және қолданбалы есептерді шешу үшін алгебралық және арифметикалық әдістерді қолдануға қабілетті; - Математикалық талдау және модельдеу үшін қажетті логикалық және дерексіз ойлау дағдылары дамыған. 	<p>развитие общей математической культуры; навыков использования абстрактного математического аппарата, необходимых для анализа и моделирования процессов и явлений, усвоение методов обработки и анализа результатов средствами алгебры и теории чисел.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Владеть основными понятиями и методами алгебры и теории чисел; — Решать задачи на делимость, сравнения, систему сравнений, линейные и диофантовы уравнения; — Применять свойства алгебраических структур для обоснования и доказательства математических утверждений; — Использовать полученные знания при анализе и решении прикладных задач. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обладает фундаментальными знаниями в области алгебры и теории чисел; — Способен применять алгебраические и арифметические методы для решения исследовательских и прикладных задач; — Развиты навыки логического и абстрактного мышления, необходимые для математического анализа и моделирования. 	<p>general mathematical culture. Pre-service teachers develop their skills in using abstract mathematical apparatus necessary for analyzing and modeling processes and phenomena. They also learn to master methods of processing and analyzing results using algebra and number theory.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Master the basic concepts and methods of algebra and number theory; — Solve problems on divisibility, comparisons, system of comparisons, linear and diophantine equations; — Apply the properties of algebraic structures to substantiate and prove mathematical statements; — Use the knowledge gained in the analysis and solution of applied problems. <p>Formed competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Has fundamental knowledge in the field of algebra and number theory; — Able to apply algebraic and arithmetic methods to solve research and applied problems; — Developed logical and abstract thinking skills necessary for mathematical analysis and modeling.
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Бір айнымалы функциялардың дифференциалды есебі</p> <p>Пререквизиттер: Элементар математика</p> <p>Постреквизиттер: Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу</p> <p>Мақсаты: Білім алушыларға бір айнымалы функцияның туындысы мен дифференциал ұғымдарын меңгерту, олардың есептеу әдістерін, қасиеттерін және</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Дифференциальное исчисление функций одной переменной</p> <p>Пререквизиты: Элементарная математика</p> <p>Постреквизиты: Интегральное исчисление функций одной переменной</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся прочных знаний и умений по дифференциальному исчислению функций одной</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Discipline name: Differential calculus of functions of one variable</p> <p>Prerequisites: Elementary mathematics</p> <p>Post-requirements: Single variable integral calculus of functions аналитич</p> <p>Purpose: The formation of skills in the analysis and study of functions by teaching students the concepts of the derivative and</p>

<p>қолданылу салаларын түсіндіру арқылы функцияларды талдау мен зерттеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс болашақ мұғалімдерде математикалық талдау туралы тұтас көзқарасты және математикалық ұғымдардың өзара байланысы мен олардың практикалық маңызы түсінігін қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер математикалық тұжырым мен оны теріске шығаруды ауызша жеткізілуі мен символдық жазуы қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер тақырыптар тізбегін зерттейді және математикалық тұжырымдарды дәлелдеу немесе есептерді шешу үшін қажетті білімді таңдау қабілеттерін дамытады. Олар сонымен қатар ақпаратты түрлендіру және бейнелеу дағдыларын дамытады</p> <p>Оқыту нәтижелері: математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: — Дифференциалды есептеу бойынша негізгі білімі бар; - Теориялық және практикалық есептерді талдау және шешу үшін туынды қолдана алады; - Математикалық талдау және шешімдерді негіздеу үшін қажетті логикалық және аналитикалық ойлау дағдылары дамыған.</p>	<p>переменной; развитие аналитического мышления, умения применять производную для анализа поведения функций и решения прикладных задач.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование целостного представления о курсе математического анализа, на понимание взаимосвязи математических понятий и их практической значимости. Формирование умений и навыков словесной формулировки и символической записи утверждения и его отрицания. Формирование умений по выстраиванию цепочки изучаемых тем, умения отбирать знания, необходимые в доказательстве утверждений или решении задач, развитие умений преобразовывать и визуализировать информацию.</p> <p>Результаты обучения: — Владеть понятием предела и непрерывности функции; — Применять правила дифференцирования к различным типам функций; — Анализировать поведение функций с помощью производной; — Решать прикладные задачи оптимизации с использованием производной.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает базовыми знаниями по дифференциальному исчислению; — Умеет применять производную для анализа и решения теоретических и практических задач; — Развиты навыки логического и аналитического мышления, необходимые для математического анализа и обоснования решений.</p>	<p>differential of a function of one variable, explaining their calculation methods, properties and areas of application.</p> <p>Brief description: The course builds pre-service teachers' holistic view of the mathematical analysis and comprehension of the relationship of the mathematical concepts and their practical significance. Pre-service teachers develop their skills in verbal formulation and symbolic recording of the mathematical statements and their negation. Pre-service teachers investigate a chain of topics and build their abilities to select necessary knowledge to prove mathematical statements or to solve problems. They also develop their skills in transforming and visualizing information</p> <p>Learning outcomes: systematize and generalize the knowledge gained in mathematics for use in future professional activities, conduct research, experiments and model educational processes to obtain their results.</p> <p>Competencies formed: — Has basic knowledge of differential calculus; — Can apply the derivative to analyze and solve theoretical and practical problems.; — Developed logical and analytical thinking skills necessary for mathematical analysis and justification of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Аналитикалық геометрия</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Аналитическая геометрия</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Discipline name: Analytical Geometry</p>

<p>Пререквизиттер: Элементар математика</p> <p>Постреквизиттер: Геометрия негіздері, Жазықтық пен кеңістіктегі геометриялық конструкциялар, Дифференциал геометрия</p> <p>Мақсаты: Координаттық және векторлық әдістердің көмегімен геометриялық объектілерді кеңістіктік ойлау мен аналитикалық сипаттау дағдыларын қалыптастыру; түзу, жазықтық, екінші ретті беттер теңдеулерімен жұмыс істеудің теориялық негіздері мен практикалық әдістерін игеру.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Пән аналитикалық геометрияның ұғымдары мен әдістерін және векторлық алгебраның элементтерін зерттеуге бағытталған. Пәннің негізгі мазмұны-2-ші ретті сызықтар мен беттерді зерттеу, олардың теңдеулерін, жазықтықтың сызықтық және аффиндік түрленуін зерттеу. Мектеп геометриясының есептерін шешу үшін Аналитикалық геометрия әдістерін пайдалануға көңіл бөлінеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: - Геометриялық объектілерді сипаттау және талдау үшін координаталық және векторлық әдістерді қолдану; - Түзулердің, жазықтықтардың, екінші ретті беттердің теңдеулерін құрастыру және түрлендіру; - Кеңістіктегі нүктелердің, түзулер мен жазықтықтардың өзара орналасу мәселелерін шешу; - Қолданбалы есептердің математикалық модельдерін құру үшін аналитикалық геометрияны қолданыңыз.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: - Геометриялық пішіндерді аналитикалық сипаттау және объектілердің өзара орналасуы</p>	<p>Пререквизиты: Элементарная математика</p> <p>Постреквизиты: Основания геометрии, Геометрические построения на плоскости и в пространстве, Дифференциальная геометрия</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся пространственного мышления и навыков аналитического описания геометрических объектов с помощью координатных и векторных методов; освоение теоретических основ и практических приёмов работы с уравнениями прямых, плоскостей, поверхностей второго порядка.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина нацелена на изучение понятий и методов аналитической геометрии и элементов векторной алгебры. Основное содержание дисциплины составляет изучение линии и поверхностей 2-го порядка, исследование их уравнений, линейных и аффинных преобразований плоскости. Уделяется внимание использованию методов аналитической геометрии для решения задач школьной геометрии.</p> <p>Результаты обучения: — Применять координатные и векторные методы для описания и анализа геометрических объектов; — Составлять и преобразовывать уравнения прямых, плоскостей, поверхностей второго порядка; — Решать задачи на взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в пространстве; — Использовать аналитическую геометрию для построения математических моделей прикладных задач.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает знаниями в области аналитического описания</p>	<p>Prerequisites: Elementary mathematics</p> <p>Post-requirements: Foundations of geometry, Plane and spatial geometric constructions, Differential geometry</p> <p>Purpose: Formation of students' spatial thinking and skills of analytical description of geometric objects using coordinate and vector methods; mastering the theoretical foundations and practical techniques of working with equations of straight lines, planes, and surfaces of the second order.</p> <p>Short description: The discipline is aimed at studying the concepts and methods of analytical geometry and elements of vector algebra. The main content of the discipline is the study of lines and surfaces of the 2nd order, the study of their equations, linear and affine transformations of the plane. Attention is paid to the use of analytical geometry methods to solve problems of school geometry.</p> <p>Learning outcomes: — Apply coordinate and vector methods to describe and analyze geometric objects; — Compose and transform equations of lines, planes, and surfaces of the second order; — Solve problems on the relative location of points, lines and planes in space; — Use analytical geometry to build mathematical models of applied problems.</p> <p>Formed competencies: — Has knowledge in the field of analytical description of geometric shapes and the relative position of objects; — Knows the methods of vector and coordinate geometry; — Able to apply analytical</p>
--	---	--

<p>саласында білімі бар; - Векторлық және координаттық геометрия әдістерін меңгерген; - Инженерлік, физикалық және математикалық есептерде аналитикалық геометрияны қолдануға қабілетті.</p>	<p>геометрических форм и взаиморасположения объектов; — Владеет методами векторной и координатной геометрии; — Способен применять аналитическую геометрию в инженерных, физических и математических задачах.</p>	<p>geometry in engineering, physics and mathematical problems.</p>
<p>Модуль атауы: Ақпараттық-коммуникативтік Пән атауы: Академиялық жазу Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Пәннің мақсаты білім алушылардың назарын жаратылыстану пәндерінің заңдылықтары мен жалпы түсініктеріне, принциптеріне аударып, ондағы өтетін құбылыстарға талдаулар жасауды үйретіп, ғылыми және техникалық жетістіктерді ұғынуларына, алынған нәтижелерді практикада қолдана білулеріне, әлемнің қазіргі заманғы көріністерін толығымен суреттей алуларына ықпалын тигізуге бағытталған. Қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдер табиғат заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылысын, сонымен қатар оның қозғалыс заңдылықтарын практикалық түрде зерттейді. Олар заңдылықтардың мәніне және олар сипаттайтын құбылыстарға ерекше назар аудары отырып, практикалық тәжірибелер арқылы негізгі физикалық заңдар туралы негізгі білімді алады Оқыту нәтижелері: Практикада классикалық және қазіргі заманғы физика теорияларын қолдануды, негізі математикалық объектілер мен ұғымдары туралы білімдері мен түсініктерін көрсете алады, байқалатын фактілер мен құбылыстарды математикалық әдістермен талдауға және синтездеуге қабілетті. Қалыптасатын құзыреттер:</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Физика Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: цель дисциплины направлена на привлечение внимания обучающихся к закономерностям и общим понятиям, принципам естественнонаучных дисциплин, обучение анализу происходящих в них явлений, понимание научных и технических достижений, умение применять полученные результаты на практике, умение в полной мере проиллюстрировать современные представления о мире. Краткое описание: Практическое изучение законов природы, свойств и структуры материи, а также законов ее движения. Основная цель курса – предоставить студентам базовые знания о фундаментальных физических законах посредством практических экспериментов, уделяя при этом особое внимание сути самих законов и явлений, описываемых ими Результаты обучения: Способен применять на практике классические и современные теории физики, демонстрировать знания и представления об основных математических объектах и понятиях, способен анализировать и синтезировать наблюдаемые факты и явления математическими методами. Формируемые компетенции: — Обладает основами</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication Name of the discipline: Physics Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: the purpose of the discipline is to draw students' attention to the laws and general concepts, principles of natural sciences, teach them how to analyze the phenomena occurring in it, influence them on the understanding of scientific and technical achievements, the ability to apply the results obtained in practice, to fully describe the modern picture of the world. Brief description: During the course, pre-service teachers conduct a practical study of the laws of nature, the properties and structure of matter, and the laws of its motion. They explore the basic knowledge of the fundamental physical laws through practical experiments, while paying particular attention to the essence of the laws themselves and the phenomena they describe Learning outcomes: Able to use classical and modern physics theories in practice, demonstrate knowledge and understanding of basic mathematical objects and concepts, analyze and synthesize observed facts and phenomena by mathematical methods. Formed competencies: — Has the basics of a physical worldview and natural science literacy;</p>

<p>Ағылшын тіліндегі кәсіби терминдерді қолдану, сондай-ақ арнайы мәтіндерді аудару кезінде тілдік құралдарды таңдау қабілеті.</p>	<p>физического мировоззрения и естественнонаучной грамотности; — Способен применять физические принципы в учебной, исследовательской и профессиональной деятельности; — Владеет навыками логического анализа, количественной оценки и экспериментального подхода.</p>	<p>— Able to apply physical principles in educational, research and professional activities; — Has the skills of logical analysis, quantitative assessment and experimental approach.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер Пәннің атауы: Бір айнымалы функцияларды интегралды есептеу Пререквизиттер: Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу Постреквизиттер: Қатарлар теориясы Мақсаты: Білім алушыларға бір айнымалы функцияның интегралдық есептеу әдістерін меңгерту, анықталған және анықталмаған интеграл ұғымдарын түсіндіру, олардың қасиеттерін, есептеу тәсілдерін және қолданылу салаларын үйрету Қысқаша сипаттама: Курс болашақ мұғалімдердің математикалық пәндер, сондай-ақ математикалық ұғымдардың ғылымның басқа салаларындағы ұғымдармен байланысы аясында математикалық фактілердің өзара байланысын түсінуге басты назар аударады. Олар өздерінің математикалық білімдерді қолдану дағдыларын пәнаралық тапсырмаларды шешуде, математикалық объектілерді және белгілі мәліметтерді талдау, синтездеу және жалпылауда қолдануын дамытады және осылайша жаңа білімді меңгереді. Олар сондай-ақ өздерінің ұғымдардың белгілі бір сыртқы белгілеріне негізделген математикалық тұжырымдарды тұжырымдау және оларды қатаң негіздеу қабілеттерін дамытады.</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе Название дисциплины: Интегральное исчисление функций одной переменной Пререквизиты: Дифференциальное исчисление функций одной переменной Постреквизиты: Теория рядов Цель: Овладение обучающимися методами интегрального исчисления функции одной переменной, объяснение понятий определенного и неопределенного интеграла, обучение их свойствам, способам исчисления и областям применения Краткое описание: Курс направлен на понимание обучающимися взаимосвязи математических фактов внутри математических дисциплин, а также взаимосвязи математических понятий с понятиями из других областей наук; развитие умений использовать математические знания при решении междисциплинарных задач; развитие умения анализировать, синтезировать и обобщать математические объекты и известные данные, приобретая, таким образом, новые знания; умение формулировать математические утверждения на основе определенных внешних признаков понятий, и строго их обосновывать. Результаты обучения:</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society Name of the discipline: Integral calculus of functions of one variable Prerequisites: Single variable differential calculus of functions Post-requirements: Theory of series Purpose: To teach students the methods of Integral calculation of a function of one variable, to explain the concepts of defined and undefined integrals, to teach their properties, methods of calculation and areas of application Brief description: The course focuses on pre-service teachers' understanding of the relationship of the mathematical facts within mathematical disciplines, as well as the relationship of mathematical concepts with concepts from other fields of sciences. They develop their skills in using mathematics to solve interdisciplinary problems, and in analyzing, synthesizing and generalizing mathematical objects and known data, thus acquiring new knowledge. They also build their abilities to formulate mathematical statements based on the certain external features of concepts, and strictly justify them. Pre-service teachers develop their abilities to apply</p>

<p>Болашақ мұғалімдер динамикалық алгебра жүйелерін және компьютерлік математика жүйелерін бір айнымалы функциялардың интегралдық есептеу есептерін шешу үшін қолдана білу қабілеттерін дамытады</p> <p>Оқыту нәтижелері: математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: - Интегралдық есептеу саласында іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>систематизировать и обобщать полученные знания по математике для использования в будущей профессиональной деятельности, проводить исследования, эксперименты и моделировать процессы обучения для получения их результатов.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления; — Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений.</p>	<p>systems of dynamic algebra and systems of computer mathematics to solve problems of integral calculus of functions of one variable.</p> <p>Learning outcomes: systematize and generalize the knowledge gained in mathematics for use in future professional activities, conduct research, experiments and model educational processes to obtain their results.</p> <p>Competencies formed: — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus; — Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional activities; — Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: математикалық сауаттылық негіздері</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: Математикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесі, Олимпиадалық есептерді шешу әдістері, Математикалық есептерді шешудің стандарт емес әдістері</p> <p>Мақсаты: Студенттердің математикалық ойлауын дамыту, күнделікті өмірде кездесетін есептерді шешу дағдыларын қалыптастыру, логикалық тұжырым жасауға, сандық және графикалық ақпаратты түсініп, қолдануға үйрету.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдердің нақты есептің математикалық шешімі төңірегінде ой-толғау, сондай-ақ математикалық аппаратты (математикалық ұғымдар, фактілер, рәсімдер мен құралдар)</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Основы математической грамотности</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: Методика обучения решению математических задач, Методы решения олимпиадных задач, Нестандартные методы решения математических задач</p> <p>Цель: Развивать математическое мышление учащихся, формировать навыки решения задач, встречающихся в повседневной жизни, учить делать логические выводы, понимать и использовать числовую и графическую информацию.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование умения размышлять над математическим решением реальной проблемы, умений распознавать и выявлять</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Title of the discipline: Fundamentals of mathematical literacy</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: Mathematically based teaching method, Olympiad problems methods solving, Mathematically based non-conventional methods</p> <p>Purpose: The development of students' mathematical thinking, the formation of skills in solving problems encountered in everyday life, teaching them to draw logical conclusions, understand and use numerical and graphic information.</p> <p>Brief description: During the course, pre-service teachers develop their abilities to reflect on a mathematical solution to a real-world problem, as well as to recognize and identify</p>

<p>пайдалану мүмкіндіктерін тану және анықтау қабілеттері қалыптасады. Сондай-ақ олар сипатталған жағдайдың ерекшеліктерін көрсететін математикалық үлгіні құру үшін математикалық аппаратты пайдаланудың ұтымдылығы туралы пайымдау, сондай-ақ алынған шешімді түсіндіру және бағалау қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер нақты мәселе жағдайында математикалық шешімді түсіндіру және дәлелдеу қабілеттерін дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Математикалық сауаттылық ұғымын және оның өмірдегі маңызын түсіндіре алады. • Сандық, графикалық және мәтіндік ақпараттарды талдап, интерпретациялай алады. • Пропорциялар, пайыздар, функциялар, геометриялық және алгебралық элементтерді қолдана отырып, есептер шығара алады. • Қарапайым математикалық модельдер құрастырып, оларды шынайы өмірлік жағдаяттарда қолдана алады. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <p>Логикалық ойлау, деректерді түсіндіру және сандық ақпарат негізінде шешім қабылдау дағдылары дамыған.</p>	<p>возможности использования математического аппарата (математических понятий, фактов, процедур и инструментов), рассуждать о рациональности их применения для создания математической модели, отражающей особенности описанной ситуации, а также интерпретации и оценивания полученного решения, умения объяснить и аргументировать математическое решение в контексте реальной проблемы.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Может объяснить понятие математической грамотности и ее значение в жизни. * Может анализировать и интерпретировать цифровую, графическую и текстовую информацию. * Может решать задачи, используя пропорции, проценты, функции, геометрические и алгебраические элементы. * Может строить простые математические модели и использовать их в реальных жизненных ситуациях. <p>Формируемые компетенции:</p> <p>Развиты навыки логического мышления, интерпретации данных и принятия решений на основе числовой информации.</p>	<p>opportunities to use mathematical apparatus (mathematical concepts, facts, procedures and tools). They also develop their abilities to reason about the rationality of using mathematical apparatus to create a mathematical model reflecting the features of the described situation, and to interpret and evaluate the resulting solution. Pre-service teachers develop their abilities to explain and argue a mathematical solution in the context of a real-world problem.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Can explain the concept of mathematical literacy and its significance in life. * Can analyze and interpret digital, graphic and textual information. * Can solve problems using proportions, percentages, functions, geometric and algebraic elements. * Create simple mathematical models and apply them in real life situations. <p>Formed competencies:</p> <p>Developed skills of logical thinking, data interpretation and decision-making based on numerical information.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: қатар теориясы</p> <p>Пререквизиттер: Бір айналмалы функцияларын интеграл есептеу</p> <p>Постреквизиттер: Көп айнымалылардың функцияларын дифференциал есептеу</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзіреттіліктің келесі бағыттарын жетілдіру болып табылады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Іргелі математикалық білімнің құзыреттілік аймағы • Зерттеу дағдылары және 	<p>Название модуля:</p> <p>Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Теория рядов</p> <p>Пререквизиты: Интегральное исчисление функций одной переменной</p> <p>Постреквизиты: Дифференциальное исчисление функций многих переменных</p> <p>Цель:</p> <p>Целью данного курса является совершенствование следующих направлений педагогической компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Область компетенций 	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Name of the discipline: Theory of series</p> <p>Prerequisites: Single variable integral calculus of functions</p> <p>Post-requirements: Multivariable differential calculus of function of series</p> <p>Purpose:</p> <p>The purpose of this course is to improve the following areas of pedagogical competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Competence area of fundamental mathematical knowledge

<p>пәнаралық өзара әрекеттесу құзыреттері</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тәжірибелік дағдылардың құзыреттілігі саласы <p>Қысқаша сипаттама: Курс қатарлар теориясының негіздерін түсінуге, қатарлар теориясының математикалық тұжырымдарын дәлелдеу дағдыларын дамытуға және осы курстың әдіснамалық принциптері мен математикалық аппаратын қолдана отырып практикалық есептерді шешуде дағдыларды дамытуға бағытталған</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • математикалық білімге, ақпаратты талдауға және түсіндіруге негізделген ғылыми негізделген шешімдер қабылдау; • есеп құрастыру және алынған шешімдердің дұрыстығы мен тиімділігін тексеру үшін математикалық эксперименттер жүргізу; • математикалық модельдерді құрастыру арқылы математика мен қолданбалы механика, физика және т.б. арасындағы пәнаралық байланыстарды анықтап және бағалай отырып, практикалық есептерді шешу; • математикалық экспериментті орындау үшін бағдарламалық пакеттерді пайдалану. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: Аналитикалық ойлау, абстракциялау және шешімдерді математикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>фундаментальных математических знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> * Исследовательские навыки и компетенции междисциплинарного взаимодействия * Область компетенции практических навыков <p>Краткое описание: Курс направлен на понимание основ теории рядов, развитие навыков доказательства математических утверждений теории рядов и навыков в решении практических задач с использованием методологических принципов и математического аппарата данного курса</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> * принятие научно обоснованных решений, основанных на математических знаниях, анализе и интерпретации информации; * составление отчета и проведение математических экспериментов для проверки правильности и эффективности полученных решений; * решать практические задачи, выявляя и оценивая междисциплинарные связи между математикой и прикладной механикой, физикой и т. д. путем построения математических моделей; * использование программных пакетов для выполнения математического эксперимента. <p>Формируемые компетенции: Развиты навыки аналитического мышления, абстрагирования и математического обоснования решений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Research skills and interdisciplinary interaction competencies * Field of practical skills competence <p>Brief description: The course is aimed at understanding the basics of series theory, developing skills to prove mathematical statements of series theory and skills in solving practical problems using methodological principles and mathematical apparatus of this course</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * make scientifically based decisions based on mathematical knowledge, analysis and interpretation of information; * drawing up a report and conducting mathematical experiments to verify the correctness and effectiveness of the solutions obtained; * solving practical problems by identifying and evaluating interdisciplinary connections between mathematics and Applied Mechanics, physics, etc. by constructing mathematical models; * using software packages to perform a mathematical experiment. <p>Competencies formed: Developed skills of analytical thinking, abstraction and mathematical substantiation of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>Пререквизиттер: Алгебра және сандар теориясы</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Пререквизиты: Алгебра и теория чисел</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Discipline name: Probability theory and Mathematical statistics</p> <p>Prerequisites: Algebra and Number Theory</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p>

<p>Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистикалық әдістері барлық жаратылыстану және техниканың әр түрлі салаларында талдауға, үлгілеуге оқытылу қажеттілігі: сенім теориясында, бұқараға қызмет ету теориясы, автоматтың басқару теориясында, жалпы байланыс саласында және тағы да басқа қолданбалы және теориялық ғылымдарда қолданылады.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер кездейсоқ оқиғалардың, шамалар мен үдерістердің теориялық және ықтималдық үлгілерінің құрылымы туралы түсініктерін дамытады. Ықтималдық және статистикалық есептерді шешу, статистикалық ақпаратты өңдеу және стандартты әдістер мен үлгілерді қолдану арқылы статистикалық негізді қорытындылар алу дағдылары қалыптастырылады. Болашақ мұғалімдер нақты кездейсоқ құбылыстар мен үдерістерде бар қасиеттерді, сипаттамаларды және тәуелділіктерді көрсететін математикалық үлгілерді құру және талдау дағдыларын дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: – әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану; – математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;</p>	<p>Теория вероятностей и математические статистические методы необходимы для обучения анализу, моделированию во всех различных областях естествознания и техники: теории убеждений, теории обслуживания масс, теории управления автоматами, области коммуникации в целом и других прикладных и теоретических науках.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование у будущих учителей понимания строения теоретико-вероятностных моделей случайных событий, величин и процессов; привитие навыков решения вероятностных и статистических задач, обрабатывания статистической информации и получения статистически обоснованных выводов с применением стандартных методов и моделей. Дисциплина способствует формированию навыков построения и анализа математических моделей, отражающих свойства, характеристики и зависимости, существующие у реальных случайных явлений и процессов.</p> <p>Результаты обучения: - критический отбор теоретических знаний, основанных на передовых концепциях повышения квалификации учителя с использованием различных информационно-коммуникационных технологий и совершенствование навыков преподавания математики и использование их для собственного профессионального роста; - применение теоретических и практических знаний для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, создание условий</p>	<p>Probability theory and mathematical statistical methods are used in all areas of Natural Science and technology in the need to study analysis, modeling: in the theory of faith, the theory of mass service, the theory of automatic control, in the field of communication in general and other Applied and Theoretical Sciences.</p> <p>Short description: During the course, pre-service teachers develop their understanding of the structure of theoretical and probabilistic models of random events, quantities, and processes. They impart skills in solving probabilistic and statistical problems, processing statistical information, and obtaining statistically justified conclusions using standard methods and models. Pre-service teachers develop their skills in building and analyzing mathematical models that reflect the properties, characteristics, and dependencies that exist in real random phenomena and processes.</p> <p>Learning outcomes: - critical selection of theoretical knowledge based on advanced concepts of teacher education using various information and communication technologies and improving the skills of teaching mathematics and using it for their professional growth; - the use of theoretical and practical knowledge to solve educational-practical and professional tasks in the field of mathematical education, the creation of conditions for educational activities in accordance with the given educational goals of teaching mathematics using modern pedagogical technologies; - systematize and generalize the</p>
---	---	--

<p>- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <p>- Бқтималдықтар мен статистика саласында теориялық негіздер мен қолданбалы дағдыларға ие;</p> <p>- Кәсіби қызметтегі статистикалық деректерді талдауға және түсіндіруге қабілетті;</p> <p>- Кездейсоқ ақпаратты математикалық өңдеу және белгісіздік жағдайында шешім қабылдау құралдарын меңгерген.</p>	<p>учебной деятельности в соответствии с заданными учебными целями обучения математике с использованием современных педагогических технологий;</p> <p>- систематизировать и обобщать полученные знания по математике для использования в будущей профессиональной деятельности, проводить исследования, эксперименты и моделировать процессы обучения для получения их результатов.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <p>— Обладает теоретическими основами и прикладными навыками в области вероятностей и статистики;</p> <p>— Способен анализировать и интерпретировать статистические данные в профессиональной деятельности;</p> <p>— Владеет инструментами математической обработки случайной информации и принятием решений в условиях неопределённости.</p>	<p>knowledge gained in mathematics for use in future professional activities, conduct research, experiments and model educational processes to obtain their results.</p> <p>Competencies formed:</p> <p>— Has theoretical foundations and applied skills in the field of probability and statistics;</p> <p>— Able to analyze and interpret statistical data in professional activities;</p> <p>— Knows the tools for mathematical processing of random information and decision-making in conditions of uncertainty.</p>
<p>Модуль атауы: функциялардың табиғаты: себебі мен салдары</p> <p>Пәннің атауы: Дифференциалдық теңдеулер</p> <p>Пререквизиттер: Алгебра және сандар теориясы</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Студенттерге дифференциалдық теңдеулер (ДУ) және олардың жүйелері туралы жүйелі білім беру, қолданбалы салалардағы процестерді сипаттау және зерттеу үшін аналитикалық және сандық шешім әдістерін қолдануға үйрету; математикалық модельдер құру және алынған нәтижелерді түсіндіру дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен</p>	<p>Название модуля: Природа функций: причина и следствие</p> <p>Название дисциплины: Дифференциальные уравнения</p> <p>Пререквизиты: Алгебра и теория чисел</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Дать обучающимся систематизированные знания о дифференциальных уравнениях (ДУ) и их системах, научить применять аналитические и численные методы решения для описания и исследования процессов в прикладных областях; развить навыки построения математических моделей и интерпретации полученных результатов.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на понимание основного математического аппарата для исследования процессов и явлений</p>	<p>Module name: The nature of functions: cause and effect</p> <p>Title of the discipline: Differential equations</p> <p>Prerequisites: Algebra and Number Theory</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Goal: To provide students with systematic knowledge of differential equations and their systems, to teach them how to apply analytical and numerical methods of solution to describe and study processes in applied fields; to develop skills in constructing mathematical models and interpreting the results obtained.</p> <p>Short description: The course focuses on developing pre-service teachers' understanding of the basic mathematical apparatus for studying the processes and</p>

<p>құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады</p> <p>Оқыту нәтижелері: — Дифференциалдық теңдеулерді жіктеу және барабар шешу әдістерін таңдау; - Аналитикалық және сандық әдістермен ОДУ мен ОДУ жүйелерінің жалпы және жеке шешімдерін алу; - Динамикалық жүйелерге (тұрақтылық, фазалық портреттер, интегралдық қисықтар) сапалы талдау жүргізу; - Қолданбалы процестердің математикалық модельдерін құру үшін дифференциалдық теңдеулерді қолдану және олардың шешімдерін түсіндіру.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: — Дифференциалдық теңдеулер мен динамикалық жүйелер саласында іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте ДУ шешудің аналитикалық және сандық әдістерін қолдануға қабілетті; - Модельдерге Математикалық талдау жүргізе алады, нақты жүйелердің мінез-құлқы туралы қорытынды жасай алады және қабылданған шешімдерді негіздей алады.</p>	<p>окружающего нас мира на конкретных примерах из прикладных областей знания. Формирование умений выделять факторы, которые существенно влияют на процесс или явление при создании его динамической модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями</p> <p>Результаты обучения: — Классифицировать дифференциальные уравнения и выбирать адекватные методы решения; — Получать общее и частное решения ОДУ и систем ОДУ аналитическими и численными методами; — Выполнять качественный анализ динамических систем (устойчивость, фазовые портреты, интегральные кривые); — Применять дифференциальные уравнения для построения математических моделей прикладных процессов и интерпретировать их решения.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает фундаментальными знаниями в области дифференциальных уравнений и динамических систем; — Способен применять аналитические и численные методы решения ДУ в профессиональной деятельности; — Умеет проводить математический анализ моделей, формулировать выводы о поведении реальных систем и обосновывать принятые решения.</p>	<p>phenomena of the world around by using concrete examples from applied fields of knowledge. Pre-service teachers develop their skills in identifying factors that significantly affect a process or phenomenon in creating its dynamic model, described by ordinary differential equations. They also build their understanding of the relationship between the laws of science applied with the nature of the problem being studied and mathematics connected to it.</p> <p>Learning outcomes: — Classify differential equations and choose adequate solution methods; — Obtain general and particular solutions of ODES and ODE systems by analytical and numerical methods; — Perform qualitative analysis of dynamic systems (stability, phase portraits, integral curves); — Apply differential equations to construct mathematical models of applied processes and interpret their solutions.</p> <p>Competencies formed: — Has fundamental knowledge in the field of differential equations and dynamical systems; — Is able to apply analytical and numerical methods of problem solving in professional activities; — Is able to carry out mathematical analysis of models, formulate conclusions about the behavior of real systems and justify the decisions made.</p>
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар Пәннің атауы: Жасанды интеллект негіздері Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: -</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Основы искусственного интеллекта Пререквизиты: Информационно-</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication Title of the discipline: Fundamentals of artificial intelligence Prerequisites: Information and</p>

<p>Мақсаты: Білім алушыларда жасанды интеллект (АИ) негіздері, оның бағыттары, алгоритмдері және әртүрлі салаларда қолданылуы туралы базалық білімді қалыптастыру; қарапайым АИ-модельдерді талдау, құру және бағалау дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Пән жасанды интеллект жүйесінің теориялық негіздерін тереңдете оқыту арқылы студенттердің ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілік деңгейін арттыруға, зияткерлік жүйелерді құрудың жаңа заманауи технологияларын меңгеруге және алынған білімдер мен дағдыларды практикада қолдануға арналған</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интеллектуалды жүйелердің құрылымы мен функцияларын түсіну; - Қарапайым жіктеу, іздеу, жоспарлау мәселелерін шешу үшін АИ негізгі әдістерін қолдану; - Машиналық оқыту мен деректерді талдаудың қарапайым модельдерін жасау; - Қолданбалы міндеттердегі АИ мүмкіндіктері мен шектеулерін сыни тұрғыдан бағалау. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Жасанды интеллект жүйелерін құру және жұмыс істеу принциптері туралы түсінікке ие; - Зияткерлік шешімдерді талдау мен әзірлеудің негізгі әдістерін меңгерген; - Оқу, зерттеу немесе кәсіби қызметте АИ элементтерін қолдануға қабілетті; - Жасанды интеллектті қолданудың әлеуметтік, құқықтық және этикалық аспектілерін біледі. 	<p>коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся базовых знаний об основах искусственного интеллекта (ИИ), его направлениях, алгоритмах и применении в различных областях; развитие навыков анализа, построения и оценки простейших ИИ-моделей.</p> <p>Краткое описание: Дисциплина направлена на изучение основных концепции, методов и алгоритмов, лежащие в основе создания и применения искусственного интеллекта. В рамках этого предмета студенты изучат теоретические основы машинного обучения, нейронных сетей, алгоритмов обработки естественного языка и компьютерного зрения. Они также познакомятся с этическими, социальными и правовыми аспектами применения искусственного интеллекта в различных сферах жизни.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Понимать структуру и функции интеллектуальных систем; — Применять базовые методы ИИ для решения простых задач классификации, поиска, планирования; — Разрабатывать простейшие модели машинного обучения и анализа данных; — Критически оценивать возможности и ограничения ИИ в прикладных задачах. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обладает представлением о принципах построения и функционирования ИИ-систем; — Владеет базовыми методами анализа и разработки интеллектуальных решений; — Способен применять элементы ИИ в учебной, исследовательской или профессиональной 	<p>communication technology</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Goal: Formation of students' basic knowledge about the basics of artificial intelligence (AI), its directions, algorithms and applications in various fields; development of skills in analyzing, constructing and evaluating the simplest AI models.</p> <p>Short description: The discipline is aimed at studying the basic concepts, methods and algorithms underlying the creation and application of artificial intelligence. In this course, students will study the theoretical foundations of machine learning, neural networks, natural language processing algorithms and computer vision. They will also get acquainted with the ethical, social and legal aspects of the application of artificial intelligence in various spheres of life.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Understand the structure and functions of intelligent systems; — Apply basic AI techniques to solve simple classification, search, and planning tasks; — Develop the simplest models of machine learning and data analysis; — Critically evaluate the capabilities and limitations of AI in applied tasks. <p>Competencies formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Has an understanding of the principles of building and functioning of AI systems; — Knows basic methods of analysis and development of intelligent solutions; — Able to apply AI elements in educational, research or professional activities; — Understands the social, legal and ethical aspects of
--	--	--

	<p>деятельности; — Осознаёт социальные, правовые и этические аспекты использования искусственного интеллекта.</p>	<p>using artificial intelligence.</p>
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар Пәннің атауы: Білім берудегі цифрлық технологиялар Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: - Мақсаты: Білім алушылардың білім беру қызметінде цифрлық технологияларды тиімді пайдалану білімі мен дағдыларын қалыптастыру; оқытуда цифрлық құралдар мен платформаларды жобалау, енгізу және пайдалану бойынша құзыреттерді дамыту. Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи білім беру ортасындағы цифрлық технологиялардың рөлі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру арқылы мұғалім ретінде кәсіби құзыреттілігін дамытады. Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктеріне сүйене отырып, педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру қабілеттерін дамытады Оқыту нәтижелері: - Оқу процесін ұйымдастыру және сүйемелдеу үшін цифрлық технологияларды пайдалану; - Білім алушылардың мақсаттарын, мазмұны мен қажеттіліктерін ескере отырып, цифрлық білім беру ортасын жобалау; - Танымдық қызметті жандандыру үшін цифрлық педагогика құралдарын қолдану; - Білім беру практикасында цифрлық құралдарды қолданудың тиімділігін талдау. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Білім беру қызметінде қолданылатын заманауи цифрлық құралдар мен платформаларды меңгерген; - Дидактикалық және әдістемелік</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Цифровые технологии в образовании Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии Постреквизиты: - Цель: Формирование у обучающихся знаний и навыков эффективного использования цифровых технологий в образовательной деятельности; развитие компетенций по проектированию, внедрению и использованию цифровых инструментов и платформ в обучении. Краткое описание: Курс способствует развитию профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде. Формирование умения организации педагогической деятельности на основе использования возможностей цифровых технологий. Результаты обучения: — Использовать цифровые технологии для организации и сопровождения учебного процесса; — Проектировать цифровую образовательную среду с учётом целей, содержания и потребностей обучающихся; — Применять инструменты цифровой педагогики для активизации познавательной деятельности; — Анализировать эффективность применения цифровых средств в</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication Title of the discipline: Digital technologies in education Prerequisites: Information and communication technology Post-requirements: - Goal: Formation of students' knowledge and skills of effective use of digital technologies in educational activities; development of competencies in the design, implementation and use of digital tools and platforms in education. Short description: During the course, pre-service teachers develop their professional competence as a teacher through the formation of a holistic view of the role of digital technology in the modern educational environment. They develop their abilities to organize pedagogical activities on the basis of the possibilities of digital technology Learning outcomes: — Use digital technologies to organize and support the learning process; — To design a digital educational environment taking into account the goals, content and needs of students; — Apply the tools of digital pedagogy to enhance cognitive activity; — Analyze the effectiveness of the use of digital tools in educational practice. Formed competencies: — Owns modern digital tools and platforms applicable in educational activities; — Is able to integrate ICT into</p>

<p>міндеттерді ескере отырып, АКТ-ны білім беру процесіне біріктіруге қабілетті;</p> <p>- Цифрлық педагогикалық құзыреттілікке ие, білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында кәсіби қызметке дайын.</p>	<p>образовательной практике.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <p>— Владеет современными цифровыми инструментами и платформами, применимыми в образовательной деятельности;</p> <p>— Способен интегрировать ИКТ в образовательный процесс с учётом дидактических и методических задач;</p> <p>— Обладает цифровой педагогической компетентностью, готов к профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации образования.</p>	<p>the educational process, taking into account didactic and methodological tasks;</p> <p>— Has digital pedagogical competence, is ready for professional activity in the context of digital transformation of education.</p>
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар</p> <p>Пәннің атауы: математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Білім алушылардың математикалық объектілер мен міндеттерді визуализациялау, модельдеу және талдау үшін қолданбалы бағдарламалық пакеттерді пайдалану дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру; болашақ педагогтер мен математикалық білім беру саласындағы мамандардың цифрлық құзыреттілігін дамыту.</p> <p>Қысқаша сипаттама:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер динамикалық геометрия негіздерін және компьютерлік алгебра жүйелерін меңгереді, сонымен қатар олардың көмегімен математиканы оқытудың мүмкіндіктерін зерттейді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <p>- Заманауи математикалық бағдарламалық пакеттердің мүмкіндіктерін шарлау;</p> <p>- Математикалық есептерді шешу, визуализациялау және талдау үшін сандық құралдарды қолдану;</p> <p>- Қолданбалы пакеттерді пайдалана отырып, интерактивті материалдар мен тапсырмаларды әзірлеу;</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи</p> <p>Название дисциплины: Прикладные пакеты в обучении математике</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся умений и навыков использования прикладных программных пакетов для визуализации, моделирования и анализа математических объектов и задач; развитие цифровой компетентности будущих педагогов и специалистов в области математического образования.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на изучение основ и привития навыков работы с системами динамической геометрии и системами компьютерной алгебры, а также изучение возможностей обучения математике с их использованием.</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>— Ориентироваться в возможностях современных математических программных пакетов;</p> <p>— Применять цифровые инструменты для решения,</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication</p> <p>Discipline name: Applied Mathematics Teaching Packages</p> <p>Prerequisites: Information and communication technology</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Goal: Formation of students' skills in using applied software packages for visualization, modeling and analysis of mathematical objects and tasks; development of digital competence of future teachers and specialists in the field of mathematical education.</p> <p>Short description: During the course, pre-service teachers investigate the basics of dynamic geometry and computer algebra systems as well as explore the possibilities of learning mathematics using them.</p> <p>Learning outcomes:</p> <p>— Navigate the possibilities of modern mathematical software packages;</p> <p>— Use digital tools to solve, visualize, and analyze mathematical problems;</p> <p>— Develop interactive materials and tasks using application packages;</p> <p>— To organize mathematics education using digital</p>

<p>- Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, математиканы оқытуды ұйымдастыру. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Математикалық объектілерді визуализациялау және интерпретациялау үшін қолданылатын сандық құралдарға ие; - Қолданбалы пакеттерді білім беру және кәсіби қызметте пайдалануға қабілетті; - Математиканы оқыту процесіне АКТ интеграциялаудың әдістемелік тәсілдері бар.</p>	<p>визуализации и анализа математических задач; — Разрабатывать интерактивные материалы и задания с использованием прикладных пакетов; — Организовывать обучение математике с использованием цифровых технологий. Формируемые компетенции: — Владеет цифровыми инструментами, применимыми для визуализации и интерпретации математических объектов; — Способен использовать прикладные пакеты в образовательной и профессиональной деятельности; — Обладает методическими приёмами интеграции ИКТ в процесс обучения математике.</p>	<p>technologies. Formed competencies: — Possesses digital tools applicable for visualization and interpretation of mathematical objects; — Able to use application packages in educational and professional activities; — Has methodological techniques for integrating ICT into the process of teaching mathematics.</p>
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар Пәннің атауы: математика бойынша білім беру ресурстарын әзірлеу Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: - Мақсаты: Математика бойынша цифрлық және дәстүрлі білім беру ресурстарын жобалау, әзірлеу және пайдалану саласында білім алушыларда кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру; білім алушылардың дидактикалық мақсаттары мен қажеттіліктерін ескере отырып, әдістемелік негізделген материалдар жасау дағдыларын дамыту. Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер сандық білім беру ресурстарының ұғымдары мен түрлерін, дидактикасын, мультимедиялық цифрлық контентті әзірлеу қаиғдаларын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептеріне арналған математика пәні бойынша</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Разработка образовательных ресурсов по математике Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии Постреквизиты: - Цель: Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области проектирования, разработки и использования цифровых и традиционных образовательных ресурсов по математике; развитие умений создавать методически обоснованные материалы с учётом дидактических целей и потребностей обучающихся. Краткое описание: Курс направлен на изучение студентами понятий и типов цифровых образовательных ресурсов, дидактических и мультимедийных принципов разработки цифрового контента, а также анализ существующих цифровых образовательных ресурсов по математике для</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication Discipline name: Development of educational resources in mathematics Prerequisites: Information and communication technology Post-requirements: - Goal: Formation of students' professional competencies in the field of designing, developing and using digital and traditional educational resources in mathematics; development of skills to create methodically sound materials, taking into account the didactic goals and needs of students. Short description: During the course, pre-service teachers investigate the concepts and types of digital educational resources, didactic, and the principles of developing multimedia digital content, as well as the analysis of existing digital educational resources in mathematics for secondary schools in the Republic of Kazakhstan. Pre-</p>

<p>қолданыстағы цифрлық білім беру ресурстарын талдауды зерттейді. Болашақ мұғалімдер сандық құралдармен жұмыс істеу және жалпы білім беретін мектептерге арналған математика бойынша цифрлық білім беру ресурстарын дамыту дағдыларын дамытады</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дәстүрлі және цифрлық форматта математика бойынша оқу-әдістемелік материалдарды әзірлеу; - Мультимедиялық және интерактивті білім беру ресурстарын құру үшін заманауи құралдарды пайдалану; - Сандық контент құру кезінде педагогикалық дизайн әдістемесін қолдану; - Құрылған ресурстардың тиімділігі мен әдістемелік орындылығын бағалау. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Математика бойынша білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу дағдыларын меңгерген; - Оқу және әдістемелік қызметте цифрлық технологияларды қолдануға қабілетті; - Педагогикалық дизайн, оқу мазмұнын визуализациялау және бейімдеу саласында құзыреттілікке ие. 	<p>общеобразовательных школ Республики Казахстан.</p> <p>Дисциплина способствует развитию навыков работы с цифровыми инструментами для разработки цифрового образовательного ресурса по математике для средней школы</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Разрабатывать учебно-методические материалы по математике в традиционном и цифровом форматах; — Использовать современные инструменты для создания мультимедийных и интерактивных образовательных ресурсов; — Применять методику педагогического дизайна при построении цифрового контента; — Оценивать эффективность и методическую целесообразность созданных ресурсов. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Владеет навыками проектирования и разработки образовательных ресурсов по математике; — Способен применять цифровые технологии в учебной и методической деятельности; — Обладает компетенциями в области педагогического дизайна, визуализации и адаптации учебного контента. 	<p>service teachers develop their skills in working with digital tools and developing digital educational resources in mathematics for secondary schools</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — To develop teaching materials on mathematics in traditional and digital formats; — Use modern tools to create multimedia and interactive educational resources; — Apply the methodology of pedagogical design in the construction of digital content; — Evaluate the effectiveness and methodological expediency of the created resources. <p>Formed competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Has the skills of designing and developing educational resources in mathematics; — Able to apply digital technologies in educational and methodological activities; — Has competencies in the field of pedagogical design, visualization and adaptation of educational content.
<p>Модуль атауы: зерттеу және пәнаралық байланыстар</p> <p>Пәннің атауы: жетілдірілген шет тілі</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Білім алушылардың шет тілін озық деңгейде еркін және сенімді меңгеру дағдыларын дамыту (B2–C1); ауызша және жазбаша нысанда кәсіби, академиялық және мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша сипаттама:</p> <p>Білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи</p> <p>Название дисциплины: Продвинутый иностранный язык</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Развитие у обучающихся навыков свободного и уверенного владения иностранным языком на продвинутом уровне (B2–C1); формирование умений профессионального, академического и межкультурного общения в</p>	<p>Module name: Research and Interdisciplinary Communication</p> <p>Discipline name: Advanced Foreign Language</p> <p>Prerequisites: Information and communication technology</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Goal:</p> <p>Development of students' skills of fluency and confident command of a foreign language at an advanced level (B2–C1); formation of professional, academic and intercultural communication skills in oral and written forms.</p> <p>Short description:</p> <p>Improving the initial level of</p>

<p>менгерудің бастапқы деңгейін арттыру, кәсіби қызметте шет тілін пайдалану үшін шет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кәсіби және Академиялық қарым-қатынас үшін жеткілікті деңгейде шет тілін меңгеру; - Әр түрлі күрделіліктегі шынайы мәтіндерді сенімді түрде қабылдау және талдау; - Іскерлік және ғылыми коммуникацияны ауызша және жазбаша жүргізу; - Шет тілін оқытуда, ғылыми қызметте және кәсіби ортада қолдану. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Озық тілдік дағдылар мен мәдениетаралық құзыреттілікке ие; - Шет тілін оқыту, қарым-қатынас және кәсіби даму құралы ретінде қолдануға қабілетті; - Әр түрлі регистрлер мен форматтарда (іскерлік, академиялық, бейресми) ауызша және жазбаша сөйлеуді құра алады. 	<p>устной и письменной формах.</p> <p>Краткое описание: Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование и развитие иноязычной коммуникативной компетенции для использования иностранного языка в профессиональной деятельности.</p> <p>Результаты обучения: — Владеть иностранным языком на уровне, достаточном для профессионального и академического общения; — Уверенно воспринимать и анализировать аутентичные тексты разной сложности; — Вести деловую и научную коммуникацию устно и письменно; — Применять иностранный язык в обучении, научной деятельности и профессиональной среде.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает продвинутыми языковыми навыками и межкультурной компетентностью; — Способен использовать иностранный язык как инструмент обучения, общения и профессионального развития; — Умеет строить устную и письменную речь в разных регистрах и форматах (деловом, академическом, неформальном).</p>	<p>foreign language proficiency achieved at the previous stage of education, the formation and development of foreign language communicative competence for the use of a foreign language in professional activities.</p> <p>Learning outcomes: — Master a foreign language at a level sufficient for professional and academic communication; — Confidently perceive and analyze authentic texts of varying complexity; — Conduct business and scientific communication orally and in writing; — To apply a foreign language in teaching, scientific activity and professional environment.</p> <p>Emerging competencies: — Has advanced language skills and intercultural competence; — Able to use a foreign language as a tool for learning, communication and professional development; — Is able to build oral and written speech in different registers and formats (business, academic, informal).</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Математикалық есептерді шешуді оқыту әдістемесі</p> <p>Пререквизиттер: Математикалық сауаттылық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Студенттерге математикалық есептерді шешу процесін тиімді ұйымдастыру жолдарын үйрету, теориялық және практикалық білімдерін әдістемелік тұрғыдан дамытып, болашақта мектепте математиканы оқытуда қолдануға</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Методика обучения решению математических задач</p> <p>Пререквизиты: Основы математической грамотности</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Учить студентов способам эффективной организации процесса решения математических задач, методически развивать теоретические и практические</p>	<p>Module name: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Discipline name: Mathematically based teaching method</p> <p>Prerequisites: Quantitative literacy basics</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: Teach students ways to effectively organize the process of solving mathematical problems, methodically develop theoretical and practical knowledge and adapt</p>

<p>бейімдеу. Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады. Оқыту нәтижелері: Пәнді оқып болған соң студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Математикалық есептерді жіктеп, типтерін анықтай алады. 2. Әртүрлі есептерге сәйкес шешу стратегияларын таңдай алады. 3. Оқушылардың математикалық ойлауын дамыту жолдарын біледі. 4. Есептерді шешуде тиімді әдіс-тәсілдерді қолдана алады. 5. Математикалық білімді оқытуда дидактикалық материалдарды пайдалана алады. <p>Сабақ жоспарында есептердің рөлін дұрыс қоя біледі. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Математика бойынша білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу дағдыларын меңгерген; - Оқу және әдістемелік қызметте цифрлық технологияларды қолдануға қабілетті; - Педагогикалық дизайн, оқу мазмұнын визуализациялау және бейімдеу саласында құзыреттілікке ие.</p>	<p>знания и адаптировать их к использованию в дальнейшем в обучении математике в школе. Краткое описание: Курс направлен на усвоение студентами основных способов и алгоритмов обучения школьников решению математических задач. Способствует развитию методических навыков студентов, умению методически грамотно объяснять алгоритмы решения задач пошагово, умению формировать и развивать у школьников понимание важности наличия у каждого человека навыков решения математических задач для его дальнейшей жизнедеятельности. Результаты обучения: После изучения дисциплины студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. может классифицировать математические задачи и определять типы. 2. может выбирать стратегии решения в соответствии с различными задачами. 3. знает пути развития математического мышления учащихся. 4. умеет применять эффективные методы и приемы при решении задач. 5. использовать дидактический материал при обучении математическим знаниям. <p>Умеет правильно ставить роль задач в плане урока. Формируемые компетенции: - Владеет навыками проектирования и разработки образовательных ресурсов по математике; - Способен применять цифровые технологии в учебной и методической деятельности; - Обладает компетенцией в области педагогического дизайна, визуализации и адаптации учебного содержания.</p>	<p>it for future use in teaching mathematics at school. Brief description: During the course, pre-service teachers evaluate the basic ways and algorithms of teaching students to solve mathematical problems. They develop their methodological skills and their abilities to competently explain algorithms step by step for solving mathematical problems. Pre-service teachers also develop their abilities to form students' understanding of the importance of their skills in solving mathematical problems for their further life. Training results: After studying the discipline, the student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. can classify and define types of mathematical problems. 2. can choose the solution strategies according to different problems. 3. knows how to develop mathematical thinking of students. 4. can use effective methods and techniques to solve problems. 5. can use didactic materials in teaching mathematical knowledge. <p>Correctly set the role of reports in the lesson plan. Competencies to be formed: - Has skills in designing and developing educational resources in mathematics; - Able to use digital technologies in educational and methodological activities; - Has competence in the field of pedagogical design, visualization and adaptation of educational content.</p>
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и</p>	<p>Module name: Mathematical thinking and mathematics</p>

<p>Пәннің атауы: Олимпиадалық есептерді шешу әдістері</p> <p>Пререквизиттер: Математикалық сауаттылық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Математикадан олимпиадалық есептерді шешудің негізгі әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша сипаттама:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер іргелі математикалық пәндердің негізгі ұғымдарын, идеяларын және әдістемелерін олимпиада есептерін шешуде қолдану, есеп түрлері бойынша оны шешудің ықтимал әдістерін анықтау дағдыларын қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер олимпиада есептерін шығару және құрастыру дағдыларын дамытады, оларды шешуге шығармашылық көзқарасын арттырады және ойлау икемділігін шыңдайды.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <p>Мектеп математика курсы бойынша теориялық материалдарды, негізгі формулаларды және оларды дәлелдеуді, есептер шеше білу әдістерін, оған қойылатын педагогикалық талаптарды инновационнымеңгереді, теориялық материалдарды есептер шығаруда пайдаланады.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Математика бойынша білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу дағдыларын меңгерген; - Оқу және әдістемелік қызметте цифрлық технологияларды қолдануға қабілетті; - Педагогикалық дизайн, оқу мазмұнын визуализациялау және бейімдеу саласында құзыреттілікке ие. 	<p>обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Методы решения олимпиадных задач</p> <p>Пререквизиты: Основы математической грамотности</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Овладение основными методами решения олимпиадных задач по математике.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование умений применять основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения олимпиадных задач, определять по типу задачи вероятные методы ее решения.</p> <p>Результаты обучения: Школа использует теоретический материал по курсу математики, основные формулы и их доказательство, методы решения задач, педагогические требования к ним, использует теоретический материал при решении задач.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеет навыками проектирования и разработки образовательных ресурсов по математике; - Способен применять цифровые технологии в учебной и методической деятельности; - Обладает компетенцией в области педагогического дизайна, визуализации и адаптации учебного содержания. 	<p>teaching</p> <p>Discipline name: Olympiad problems methods solving</p> <p>Prerequisites: Quantitative literacy basics</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: Master the basic methods of solving Olympic problems in mathematics.</p> <p>Short description: During the course, pre-service teachers develop their skills in applying basic concepts, ideas, and methods of fundamental mathematical disciplines to solve Olympiad problems, and to determine by the type of a problem the probable methods of its solution.</p> <p>Training results: The school develops theoretical materials on the course of mathematics, basic formulas and their proof, methods of solving problems, pedagogical requirements for it, uses theoretical materials in solving problems.</p> <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Has skills in designing and developing educational resources in mathematics; - Able to use digital technologies in educational and methodological activities; - Has competence in the field of pedagogical design, visualization and adaptation of educational content.
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Математикалық есептерді шешудің стандарт емес әдістері</p> <p>Пререквизиттер: Математикалық сауаттылық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: -</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Нестандартные методы решения математических задач</p> <p>Пререквизиты: Основы математической грамотности</p>	<p>Module name: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Discipline name: Mathematically based non-conventional methods</p> <p>Prerequisites: Quantitative literacy basics</p>

<p>Мақсаты: проблемаларды шешудің нақты әдістерін игеру ғана емес, сонымен қатар әртүрлі жағдайларда өз бетінше талдау және шешімдер іздеу қабілетін дамыту. Маңызды аспект сонымен қатар әртүрлі тәсілдердің тиімділігін бағалай білу және белгілі бір тапсырма үшін ең қолайлы әдісті таңдау болып табылады.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға қолдау көрсету әдістері мен тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың математикаға деген қызығушылығын және оң көзқарасын арттыруды үйренеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Есептерді шешудің әртүрлі әдістерін меңгеру: студенттер әртүрлі эвристикалық әдістерді, есептердің шарттарын талдау стратегияларын және стандарт емес математикалық есептерді шешу үшін шығармашылық тәсілдерді қолдана білуі керек. • Тапсырмаларды талдай білу және стандарт емес шешімдерді анықтай білу: студенттер тапсырманың жағдайын талдай білуі, негізгі аспектілерді бөліп көрсетуі және стандартты шешім үлгілерінен тыс тәсілдерді қолдана білуі керек. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Математика бойынша білім беру ресурстарын жобалау және әзірлеу дағдыларын меңгерген; - Оқу және әдістемелік қызметте цифрлық технологияларды қолдануға қабілетті; - Педагогикалық дизайн, оқу мазмұнын визуализациялау және бейімдеу саласында құзыреттілікке ие. 	<p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: не только овладение конкретными методами решения проблем, но и развитие умения самостоятельно анализировать и искать решения в различных ситуациях. Важным аспектом также является способность оценивать эффективность различных подходов и выбирать наиболее подходящий метод для конкретной задачи.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на подготовку будущих учителей математики вызывать интерес у учащихся и формировать у них позитивное отношение к математике, используя методы и способы поддержки обучающегося.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Овладение различными методами решения задач: учащиеся должны уметь применять различные эвристические методы, стратегии анализа условий задач и творческие подходы к решению нестандартных математических задач. * Уметь анализировать задачи и определять нестандартные решения: студенты должны уметь анализировать состояние задачи, выделять ключевые аспекты и применять подходы, выходящие за рамки стандартных моделей решений. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеет навыками проектирования и разработки образовательных ресурсов по математике; - Способен применять цифровые технологии в учебной и методической деятельности; - Обладает компетенцией в области педагогического дизайна, визуализации и адаптации учебного содержания. 	<p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: not only to master specific methods of solving problems, but also to develop the ability to independently analyze and search for solutions in various situations. An important aspect is also the ability to evaluate the effectiveness of various approaches and choose the most suitable method for a particular task.</p> <p>Short description: During the course, pre-service teachers learn to raise students' interest and positive attitudes toward mathematics by using methods and techniques to support the learner.</p> <p>Training results:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mastering various methods of solving problems: students should be able to use various heuristic methods, strategies for analyzing the conditions of problems and creative approaches to solving non-standard mathematical problems. * Ability to analyze tasks and identify non-standard solutions: students must be able to analyze the situation of the task, highlight key aspects and use approaches that go beyond standard solution models. <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Has skills in designing and developing educational resources in mathematics; - Able to use digital technologies in educational and methodological activities; - Has competence in the field of pedagogical design, visualization and adaptation of educational content.
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Көп</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины:</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society</p> <p>Discipline name:</p>

<p>айнымалылардың функциялардың дифференциалды есебі</p> <p>Пререквизиттер: Қатарлар теориясы</p> <p>Постреквизиттер: Көп айнымалылардың функцияларын интеграл есептеу</p> <p>Мақсаты: Білім алушыларға бір айнымалы функцияның туындысы мен дифференциал ұғымдарын меңгерту, олардың есептеу әдістерін, қасиеттерін және қолданылу салаларын түсіндіру арқылы функцияларды талдау мен зерттеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша сипаттама: Курс болашақ мұғалімдерде көп айнымалылардың дифференциалдық есептеулерін және қатарлар теориясын ретті және парасатты қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Олар математикалық тұжырымдарды көрнекі және логикалық түрде дәлелдеу идеяларын іздейді. Олар сонымен қатар өздерінің есептердің жекелеген түрлерінің математикалық талдауына тән шешімдердің жалпы жоспарын саралай білу және метапәндік мазмұнды дамыту қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер өздерінің кеңістіктік ойлауын және үш өлшемді графиктерді кескіндеу қабілеттерін дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер: — Дифференциалды есептеу бойынша негізгі білімі бар; - Теориялық және практикалық есептерді талдау және шешу үшін туынды қолдана алады; - Математикалық талдау және шешімдерді негіздеу үшін қажетті логикалық және аналитикалық</p>	<p>Дифференциальное исчисление функций многих переменных</p> <p>Пререквизиты: Теория рядов</p> <p>Постреквизиты: Интегральное исчисление функций многих переменных</p> <p>Цель: Формирование у обучающихся прочных знаний и умений по дифференциальному исчислению функций одной переменной; развитие аналитического мышления, умения применять производную для анализа поведения функций и решения прикладных задач.</p> <p>Краткое описание: Курс направлен на формирование умения последовательного и адекватного применения мыслительных операций в процессе изучения дифференциального исчисления многих переменных; поиска идеи доказательства и умений наглядного и логически выстроенного доказательства математических утверждений; умения дифференциации общего плана решений специфичных для математического анализа определенных типов задач, освоение метапредметного содержания.</p> <p>Результаты обучения: — Владеть понятием предела и непрерывности функции; — Применять правила дифференцирования к различным типам функций; — Анализировать поведение функций с помощью производной; — Решать прикладные задачи оптимизации с использованием производной.</p> <p>Формируемые компетенции: — Обладает базовыми знаниями по дифференциальному исчислению; — Умеет применять производную для анализа и решения теоретических и практических задач;</p>	<p>Multivariable differential calculus of function of series</p> <p>Prerequisites: Theory of series</p> <p>Post-requirements: Multivariable integral calculus of function of series</p> <p>Purpose: The formation of skills in the analysis and study of functions by teaching students the concepts of the derivative and differential of a function of one variable, explaining their calculation methods, properties and areas of application.</p> <p>Brief description: The course focuses on the building pre-service teachers' abilities to apply differential calculus of many variables and series theory consistently and adequately. They search for ideas of visual and logically constructed proof of mathematical statements. They also develop their abilities in differentiating the general plan of solutions specific to mathematical analysis of certain types of problems, and development of meta-subject content. Pre-service teachers develop their spatial thinking and abilities to represent three-dimensional graphs.</p> <p>Learning outcomes: systematize and generalize the knowledge gained in mathematics for use in future professional activities, conduct research, experiments and model educational processes to obtain their results.</p> <p>Competencies formed: — Has basic knowledge of differential calculus; — Can apply the derivative to analyze and solve theoretical and practical problems.; — Developed logical and analytical thinking skills necessary for mathematical analysis and justification of decisions.</p>
---	---	--

<p>ойлау дағдылары дамыған.</p>	<p>— Развиты навыки логического и аналитического мышления, необходимые для математического анализа и обоснования решений.</p>	
<p>Модуль атауы: қоғамдағы математикалық сын-қатерлер мен шешімдер Пәннің атауы: Көп айнымалылардың функцияларды интегралды есептеу Пререквизиттер: Көп айналмалылардың функцияларын дифференциал есептеу Постреквизиттер: - Мақсаты: Білім алушыларға бір айнымалы функцияның интегралдық есептеу әдістерін меңгерту, анықталған және анықталмаған интеграл ұғымдарын түсіндіру, олардың қасиеттерін, есептеу тәсілдерін және қолданылу салаларын үйрету Қысқаша сипаттама: Курс болашақ мұғалімдерде көп айнымалылардың интегралдық есептеулерін және қатарлар теориясын ретті және парасатты қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Олар математикалық тұжырымдарды көрнекі және логикалық түрде дәлелдеу идеяларын іздейді. Олар сонымен қатар өздерінің есептердің жекелеген түрлерінің математикалық талдауына тән шешімдердің жалпы жоспарын саралай білу және метапәндік мазмұнды дамыту қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер өздерінің кеңістіктік ойлауын және үш өлшемді графиктерді кескіндеу қабілеттерін дамытады. Оқыту нәтижелері: математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Интегралдық есептеу саласында</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе Название дисциплины: Интегральное исчисление функций многих переменных Пререквизиты: Дифференциальное исчисление функций многих переменных Постреквизиты: - Цель: Овладение обучающимися методами интегрального исчисления функции одной переменной, объяснение понятий определенного и неопределенного интеграла, обучение их свойствам, способам исчисления и областям применения Краткое описание: Курс направлен на формирование умения последовательного и адекватного применения мыслительных операций в процессе изучения интегрального исчисления многих переменных; поиска идеи доказательства и умений наглядного и логически выстроенного доказательства математических утверждений; умения дифференциации общего плана решений специфичных для математического анализа определенных типов задач, освоение метапредметного содержания. Результаты обучения: систематизировать и обобщать полученные знания по математике для использования в будущей профессиональной деятельности, проводить исследования, эксперименты и моделировать процессы обучения для получения их результатов. Формируемые компетенции:</p>	<p>Module title: Mathematical Challenges and Solutions in society Name of the discipline: Multivariable integral calculus of function of series Prerequisites: Multivariable differential calculus of function of series Post-requirements: - Purpose: To teach students the methods of Integral calculation of a function of one variable, to explain the concepts of defined and undefined integrals, to teach their properties, methods of calculation and areas of application Brief description: The course focuses on the building pre-service teachers' abilities to apply integral calculus of many variables and series theory consistently and adequately. They search for ideas of visual and logically constructed proof of mathematical statements. They also develop their abilities in differentiating the general plan of solutions specific to mathematical analysis of certain types of problems, and development of meta-subject content. Pre-service teachers develop their spatial thinking and abilities to represent three-dimensional graphs. Learning outcomes: systematize and generalize the knowledge gained in mathematics for use in future professional activities, conduct research, experiments and model educational processes to obtain their results. Competencies formed: — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus;</p>

<p>іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>— Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления; — Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений.</p>	<p>— Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional activities; — Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: Зерттеулер және пәнаралық байланыстар Пәннің атауы: Ғылыми зерттеулердің негіздері Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Студенттерде ғылыми зерттеулер жүргізу, ақпаратты талдау және нәтижелерді ұсыну үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдердің психологиялық-педагогикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістемесі туралы түсініктері қалыптасады, сонымен қатар білім беру саласындағы зерттеулерді ұйымдастыруға дайындалады. Білім беру саласындағы зерттеулердің эволюциялық кезеңдері туралы, сонымен қатар зерттеудің негізгі тәсілдері, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу әдістері туралы білім алуға үйренеді. Оқыту нәтижелері: Студент ғылыми білімнің негіздерін біледі, зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдай алады, ақпаратты жинай және талдай алады, қорытынды жасай алады және нәтижелерді ғылыми түрде рәсімдей алады. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Интегралдық есептеу саласында іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи Название дисциплины: Основы научных исследований Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Сформировать у студентов знания и умения, необходимые для проведения научных исследований, анализа информации и представления результатов. Краткое описание дисциплины: Курс направлен на формирование у студентов представления об общенаучной методологии психолого-педагогического исследования и подготовка к организации научно-исследовательской работы в области образования, овладение знаниями этапов эволюции исследований в сфере образования, основными подходами исследования и методами организации и проведения научного исследования. Результаты обучения: Студент знает основы научного познания, умеет формулировать цели и задачи исследования, собирать и анализировать информацию, делать выводы и оформлять результаты в научной форме. Формируемые компетенции: — Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления;</p>	<p>Module title: Research and interdisciplinary connections Name of the discipline: Basics of scientific research Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: To form students' knowledge and skills necessary for conducting scientific research, analyzing information and presenting results. Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers develop their understanding of the general scientific methodology of psychological and pedagogical research, and the preparation for the organization of research in the field of education. They master the knowledge of the evolution stages of research in education, as well as the basic approaches of research, and the methods of organizing and conducting scientific research. Learning outcomes: The student knows the basics of scientific knowledge, is able to formulate the goals and objectives of research, collect and analyze information, draw conclusions and formalize the results in a scientific form. Competencies formed: — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus; — Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional activities;</p>

<p>интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>— Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений.</p>	<p>— Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: Қоғамдағы математикалық тапсырмалар мен шешімдер Пәннің атауы: Геометрия негіздері Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Болашақ мұғалімдердің геометриялық білімінің теориялық негіздерін қалыптастыру, дәлелдеуге үйрету, кеңістіктік ойлау қабілетін дамыту және мектеп геометриясын тереңірек түсінуіне жағдай жасау. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдерде математика ғылымының аксиоматикалық теориясы мен геометрияны құрастырудың аксиоматикалық теориясы туралы түсінік қалыптасады. Сонымен қатар олар евклид геометриясын аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдерде қазіргі математика тілін меңгерудің негізі ретінде жалпы геометриялық және дүниетанымдық мәдениет қалыптасады. Оқыту нәтижелері: Нәтижесінде студенттер: • геометриялық тұжырымдарды дәлелдей біледі; • кеңістіктік және жазықтықтағы фигураларды сипаттай алады; • мектеп геометриясын оқытуда теорияны практикамен байланыстыра алады. Қалыптастырылатын құзыреттер: - Интегралдық есептеу саласында</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе Название дисциплины: Основания геометрии Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Сформировать у студентов знания и умения, необходимые для проведения научных исследований, анализа информации и представления результатов. Краткое описание дисциплины: Курс направлен на понимание аксиоматической теории математической науки, аксиоматической теории построения геометрии, формирование навыков использования методов аксиоматического обоснования евклидовой геометрии. Дисциплина способствует формированию общей геометрической и мировоззренческой культуры, как базовой основы освоение языка современной математики. Результаты обучения: Студент знает основы научного познания, умеет формулировать цели и задачи исследования, собирать и анализировать информацию, делать выводы и оформлять результаты в научной форме. Формируемые компетенции: — Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления; — Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в</p>	<p>Module title: Mathematical challenges and solutions in society Name of the discipline: Foundations of geometry Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: Formation of the theoretical foundations of geometric knowledge of future teachers, teaching argumentation, developing spatial thinking and creating conditions for a deeper understanding of school geometry. Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers build their understanding of the axiomatic theory of mathematical science, and axiomatic theory of geometry construction. They also develop their skills in using methods of axiomatic justification of Euclidean geometry. Pre-service teachers form a general geometric and worldview culture as a basis for mastering the language of modern mathematics. Learning outcomes: As a result, students: * able to prove geometric statements; * able to describe spatial and plane figures; * can relate theory to practice in teaching school geometry. Competencies formed: — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus; — Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional</p>

<p>іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған.</p>	<p>профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений.</p>	<p>activities; — Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.</p>
<p>Модуль атауы: Қоғамдағы математикалық тапсырмалар мен шешімдер Пәннің атауы: Жазықтық пен кеңістіктегі геометриялық конструкциялар Пререквизиттер: - Постреквизиттер: - Мақсаты: Студенттерге жазықтықта және кеңістікте геометриялық фигуралармен жұмыс істеудің теориялық негіздерін және практикалық дағдыларын меңгерту. Кеңістіктік ойлауды, конструктивті шешім қабылдау қабілетін дамыту және геометриялық сызбалар мен түрлендірулерді орындау үшін заманауи бағдарламалық құралдарды (мысалы, GeoGebra) тиімді қолдануға үйрету. Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдер жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын оқып, геометриялық салу есептерін шығару әдістерін меңгеруді үйренеді. Сондай-ақ олар геометриялық салу техникасын меңгеріп, конструктивті және логикалық ойлауын, сонымен қатар зерттеушілік дағдыларын дамытады. Оқыту нәтижелері: Нәтижесінде студенттер: • Жазықтықтағы негізгі геометриялық фигуралардың қасиеттерін сипаттай алады; • Берілген шарттар бойынша жазықтықта және кеңістікте геометриялық фигуралар сала алады; • Геометриялық түрлендірулерді (симметрия, гомотетия, параллель көшіру,</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе Название дисциплины: Геометрические построения на плоскости и в пространстве Пререквизиты: - Постреквизиты: - Цель: Овладение студентами теоретическими основами и практическими навыками работы с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве. Развивать пространственное мышление, способность принимать конструктивные решения и учить эффективно использовать современные программные средства (например, GeoGebra) для выполнения геометрических чертежей и преобразований. Краткое описание дисциплины: Курс направлен на основную подготовку по теории построений на плоскости и в пространстве, освоение методов решения геометрических задач на построение; овладение техникой геометрических построений и формирование конструктивного и логического мышления, развитие навыков исследователя. Результаты обучения: В результате студенты: * Может описывать свойства основных геометрических фигур на плоскости; * Может рисовать геометрические фигуры на плоскости и в пространстве при заданных условиях; * Может использовать геометрические преобразования</p>	<p>Module title: Mathematical challenges and solutions in society Name of the discipline: Plane and spatial geometric constructions Prerequisites: - Post-requirements: - Purpose: To teach students the theoretical foundations and practical skills of working with geometric shapes on a plane and in space. To develop spatial thinking, the ability to make constructive decisions and teach the effective use of modern software tools (for example, GeoGebra) to perform geometric drawings and transformations. Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers study the theory of constructions on the plane and in space and learn to master the methods of solving geometric problems in construction. They also learn to master the technique of geometric constructions and develop their constructive and logical thinking, as well as their skills as a researcher. Learning outcomes: As a result, students: * Can describe the properties of basic geometric shapes on the plane; * Can draw geometric shapes on the plane and in space under given conditions; * Can use geometric transformations (symmetry, homothety, parallel copying, rotation;</p>

<p>айналдыру) қолдана алады;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Математика мен сызба геометрияны біріктіре отырып, кәсіби-бағытталған тапсырмаларды орындай алады. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интегралдық есептеу саласында іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған. 	<p>(симметрия, гомотетия, параллельное копирование, вращение) ;</p> <p>* Умеет выполнять профессионально-ориентированные задания, сочетая математику и начертательную геометрию.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления; — Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений. 	<p>* Can perform professional-oriented tasks, combining mathematics and descriptive geometry.</p> <p>Competencies formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus; — Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional activities; — Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.
<p>Модуль атауы: Қоғамдағы математикалық тапсырмалар мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Дифференциал геометрия</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Пәннің негізгі мақсаты – студенттерге қисықтар мен беттердің қасиеттерін сипаттайтын негізгі ұғымдарды (мысалы, қисықтық, бұралу, нормаль, геодезиялық сызықтар және т.б.) меңгерту, сонымен қатар көпөлшемді көпбұрыштар мен көпқабатты беттердің геометриялық құрылымдарын түсінуге үйрету.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс болашақ мұғалімдердің дифференциалдық геометрияның негізгі бөлімдері туралы түсініктерін дамытады. Олар Евклид кеңістігінің дифференциалдық геометриясы бойынша классикалық іргелі білім алады және басқа математикалық пәндерді оқуда дифференциалдық геометрия аппаратын пайдалану дағдыларын дамытады. Дифференциалды геометрия әдістері әртүрлі математикалық пәндерде қолданудың үлкен</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Дифференциальная геометрия</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p> <p>Основной целью дисциплины является овладение студентами основными понятиями, описывающими свойства кривых и поверхностей (например, кривизна, кручение, нормаль, геодезические линии и др.), а также обучение пониманию геометрических структур многомерных многоугольников и многослойных поверхностей.</p> <p>Краткое описание дисциплины:</p> <p>Курс предполагает понимание основных разделов дифференциальной геометрии, дает фундаментальную подготовку по дифференциальной геометрии евклидова пространства, прививает навыки использования аппарата дифференциальной геометрии при изучении других математических дисциплин.</p> <p>Результаты обучения:</p>	<p>Module title: Mathematical challenges and solutions in society</p> <p>Name of the discipline: Differential geometry</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p> <p>The main goal of the discipline is to teach students to master the basic concepts that characterize the properties of curves and surfaces (for example, curvature, torsion, normal, Geodetic lines, etc.), as well as to understand the geometric structures of multidimensional polygons and multilayer surfaces.</p> <p>Brief description of the discipline:</p> <p>The course develops pre-service teachers' understanding of the main sections of differential geometry. They go through classical fundamental training in the Euclidean space differential geometry and develop their skills in using the apparatus of differential geometry during the study of other mathematical disciplines. The methods of differential geometry have great potential</p>

<p>мүмкіндіктеріне ие және болашақ мұғалімдердің кеңістіктік қиялын дамытуға ықпал етеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Нәтижесінде студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Қисықтар мен беттердің негізгі геометриялық сипаттамаларын түсіндіреді. • Қисықтық пен бұралу сияқты сипаттамаларды есептейді. • Беттердің бірінші және екінші фундаменталь формаларын қолданады. • Геодезиялықтар мен қисықтықтардың қасиеттерін талдайды. • Дифференциал геометрияны қолданбалы есептерде қолданады. • Геометриялық объектілерді сандық бағдарламаларда модельдейді. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интегралдық есептеу саласында іргелі білімі бар; - Кәсіби қызметте талдау, модельдеу және есептеу үшін интегралдарды қолдануға қабілетті; - Математикалық интерпретация және шешімдерді логикалық негіздеу дағдылары дамыған. 	<p>В результате студенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Объясняет основные геометрические характеристики кривых и поверхностей. * Вычисляет такие характеристики, как кривизна и кручение. * Использует первую и вторую фундаментальные формы поверхностей. * Анализирует свойства геодезических и кривизны. * Дифференциал использует геометрию в прикладных задачах. * Моделирует геометрические объекты в цифровых программах. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Обладает фундаментальными знаниями в области интегрального исчисления; — Способен применять интегралы для анализа, моделирования и расчётов в профессиональной деятельности; — Развиты навыки математической интерпретации и логического обоснования решений. 	<p>for application in various mathematical disciplines and contribute to the development of pre-service teachers' spatial imagination.</p> <p>Learning outcomes: As a result, students:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Explains the basic geometric characteristics of curves and surfaces. * Calculates characteristics such as curvature and torsion. * Uses the first and second fundamental forms of surfaces. * Analyzes the properties of geodesics and curvatures. * Differential uses geometry in Applied Problems. * Models geometric objects in digital programs. <p>Competencies formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Has fundamental knowledge in the field of integral calculus; — Able to apply integrals for analysis, modeling and calculations in professional activities; — Developed skills in mathematical interpretation and logical reasoning of decisions.
<p>Модуль атауы: Зерттеулер және пәнаралық байланыстар</p> <p>Пәннің атауы: Сабақты зерделеу және әрекетті зерттеу</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Студенттерге Сабақты зерттеу және жеке оқытуды зерттеу арқылы Педагогикалық қызметті талдауға және жетілдіруге үйрету.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән сабақты бақылау, талдау және интроспекциялау, оқыту сапасын арттыруға бағытталған педагогикалық зерттеуді жоспарлау және жүргізу әдістерін игеруге бағытталған.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Студент сабақтың құрылымы мен тиімділігін талдай алады,</p>	<p>Название модуля: Исследования и междисциплинарные связи</p> <p>Название дисциплины: Изучение урока и исследование действия</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Научить студентов анализировать и совершенствовать педагогическую деятельность через изучение урока и исследование собственного преподавания.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Дисциплина направлена на освоение методов наблюдения, анализа и самоанализа урока,</p>	<p>Module title: Research and interdisciplinary connections</p> <p>Name of the discipline: Lesson Study and Action Research</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To teach students to analyze and improve pedagogical activity through the study of the lesson and the study of their own teaching.</p> <p>Brief description of the discipline: The discipline is aimed at mastering the methods of observation, analysis and introspection of the lesson, planning and conducting pedagogical research aimed at</p>

<p>педагогикалық зерттеу әдістерін қолдана алады, оқу тәжірибесін жақсарту үшін қорытынды жасай алады.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>планирования и проведения педагогического исследования, направленного на повышение качества обучения.</p> <p>Результаты обучения: Студент умеет анализировать структуру и эффективность урока, применять методы педагогического исследования, делать выводы для улучшения практики обучения.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • педагогическая и методическая компетентность; • исследовательская компетенция; • умение рефлексировать и оценивать собственную деятельность; • способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>improving the quality of learning.</p> <p>Learning outcomes: The student is able to analyze the structure and effectiveness of the lesson, apply pedagogical research methods, and draw conclusions to improve learning practices.</p> <p>Emerging competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pedagogical and methodological competence; • Research competence; • the ability to reflect and evaluate their own activities; • The ability to develop professionally and innovate in education.
<p>Модуль атауы: Функциялардың табиғаты: себептер мен салдар</p> <p>Пәннің атауы: Кешенді талдау</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты: Студенттерге комплекс айнымалы функциялар теориясының негіздерін меңгерту және оларды қолданбалы есептерде тиімді қолдануға үйрету.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді шешуде қолдану туралы түсінік алады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: Нәтижесінде студенттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплекс сандармен 	<p>Название модуля: Природа функций: причина и следствие</p> <p>Название дисциплины: Комплексный анализ</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Овладение студентами основами теории функций комплексных переменных и обучение их эффективному использованию в прикладных задачах.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Курс направлен на формирование у студентов представлений об основных понятиях комплексного анализа, о числовых и функциональных рядах, интеграле Фурье, интегральных преобразованиях Фурье и Лапласа, а также о взаимосвязи данной дисциплины с другими математическими дисциплинами.</p> <p>Результаты обучения: В результате студенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Выполняет операции с комплексными числами; * Распознает и анализирует 	<p>Module title: Functions nature: cause and effect</p> <p>Name of the discipline: Comprehensive analysis</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To teach students the basics of the theory of complex variable functions and their effective application in Applied Problems.</p> <p>Brief description of the discipline: The course aims to provide pre-service teachers with an understanding of the basic concepts of complex analysis, numerical and functional series, Fourier integral, Fourier and Laplace integral transforms, as well as the relationship between this discipline and other mathematical disciplines. Pre-service teachers are introduced to the current developments in analysis and their use in solving real-world problems.</p> <p>Learning outcomes:</p>

<p>амалдар орындайды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аналитикалық функцияларды таниды және талдайды; • Кешенді интегралдарды есептейді; • Тейлор мен Лоран қатарларын қолданады; • Қалдықтар әдісі арқылы интегралдарды шешеді; • Конформдық бейнелеулерді қолдана алады. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>аналитические функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> * Вычисляет комплексные интегралы; * Использует ряды Тейлора и Лорана; * Решает интегралы методом остатков; * Может использовать конформные представления. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>As a result, students:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Performs operations with complex numbers; * Recognizes and analyzes analytical functions; * Computes complex integrals; * Uses the Taylor and Laurent series; * Solves integrals using the waste method; * Can use conformal representations. <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
<p>Модуль атауы: Қоғамдағы математикалық тапсырмалар мен шешімдер</p> <p>Пәннің атауы: Математикалық логика және дискреттік математика</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Студенттерді математикалық логиканың ұғымдарымен, дискретті математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолдануларымен таныстыру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер математикалық логика және дискретті математика бөлімдеріндегі іргелі материалды, соның ішінде қазіргі математика мұғаліміне күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін жасау кезінде қажет болатын және олардың болашақ кәсіби қызметі мен өзін-өзі дамытуда қолданыла алынатын көптеген математикалық әдістер мен білімдерді зерттейді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <p>Математикалық логика және дискреттік математика пәнінде студенттер өздігінен орындайтын жұмыстарды былай жіктеуге</p>	<p>Название модуля: Математические вызовы и решения в обществе</p> <p>Название дисциплины: Математическая логика и дискретная математика</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Познакомить студентов с понятиями математической логики, основными разделами дискретной математики и их применением.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Данный курс содержит фундаментальный материал по разделам математической логики и дискретной математики, включающие многие математические методы, знание которых необходимо современному учителю математики при разработке алгоритмов для решения задач разных уровней сложности, что может быть использовано в будущей профессиональной деятельности и для собственного саморазвития.</p> <p>Результаты обучения: В математической логике и дискретной математике работы,</p>	<p>Module title: Mathematical challenges and solutions in society</p> <p>Name of the discipline: Logics and discrete mathematics</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To acquaint students with the concepts of mathematical logic, the main sections of discrete mathematics and their applications.</p> <p>Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers examine the fundamental material on sections of mathematical logic and discrete mathematics, including many mathematical methods and knowledge, which are necessary for a modern teacher of mathematics in the development of algorithms for solving problems of different levels of complexity, and which can be used in their future professional activities and self-development.</p> <p>Learning outcomes: In the discipline of mathematical logic and Discrete Mathematics, the work</p>

<p>болады: оқулықпен, оқу құралдарымен және басқа анықтама әдебиеттермен жұмыс істеудің, есеп шешуге арналған жұмыстардың әр алуан түрі, үлестірмелі матриалдармен жұмыс істеу, конференцияларда жасалған баяндамаларға немесе хабарламаларға пікір айту, жеке немесе топтық тапсырмаларды орындау, рефераттар жазу және т.с.с.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>выполняемые студентами самостоятельно, можно классифицировать следующим образом: работа с учебником, учебными пособиями и другой справочной литературой, различные виды работ по решению задач, работа с раздаточными материалами, комментирование докладов или сообщений, сделанных на конференциях, выполнение индивидуальных или групповых заданий, написание рефератов и т. д.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>performed by students on their own can be classified as follows: a variety of types of work with textbooks, manuals and other reference literature, work on problem solving, work with handout matrices, commenting on reports or messages made at conferences, performing individual or group tasks, writing abstracts, etc.</p> <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Математикалық үлгілеу негіздері</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Студенттерді математикалық модельдеудің негізгі әдістері мен құралдарымен таныстыру; жаратылыстану және техникалық ғылымдардағы қолданбалы есептерді шешуде модельдеудің рөлін түсіндіру.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер әлеуметтік-экономикалық мәселелер мен үдерістерді бағалаудың заманауи математикалық модельдерін зерттеуге, сонымен қатар әртүрлі объектілердің мінез-құлқын ғылыми болжауға ерекше көңіл бөледі, сол арқылы болашақ мұғалімдердің функционалдық сауаттылығы қалыптасады. Болашақ мұғалімдер математикалық модельдеудің теориялық және практикалық</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Основы математического моделирования</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p> <p>Познакомить студентов с основными методами и средствами математического моделирования; объяснить роль моделирования в решении прикладных задач в естественных и технических науках.</p> <p>Краткое описание дисциплины:</p> <p>Курс направлен на понимание студентами современных математических моделей для анализа социально-экономических задач и процессов, научного прогнозирования поведения различных объектов, и таким образом, развитию их функциональной грамотности. Дисциплина способствует</p>	<p>Module title: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Name of the discipline: Mathematical model basis</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p> <p>Introduce students to the main methods and means of mathematical modeling; explain the role of modeling in solving applied problems in the natural and technical sciences.</p> <p>Brief description of the discipline:</p> <p>During the course, pre-service teachers focus on studying up-to-date mathematical models to assess social and economic problems and processes, as well as scientific forecasting of the behavior of various objects through which pre-service teachers develop their functional literacy. Pre-service teachers master theoretical and practical skills of the mathematical modeling, as well</p>

<p>дағдыларын меңгеруді, сонымен қатар математикалық модельдеу бойынша әдебиеттерді өз бетінше оқып үйренуді және қолданбалы есептерді шешу үшін алынған ақпаратты іс жүзінде пайдалануды үйренеді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нақты процестер мен құбылыстарды сипаттайтын математикалық модельдерді құра алады. - Қарапайым модельдерге сапалық және сандық талдау жүргізе алады. - Өртүрлі модельдеу әдістерін қолдана отырып қолданбалы есептерді шешеді. - Модельдеу нәтижелерін интерпретациялау және оларды нақты мәселелермен байланыстыра біледі. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>овладению обучающимися теоретическими и практическими навыками математического моделирования, а также навыками самостоятельного изучения литературы по математическому моделированию и практическому использованию полученных сведений для решения прикладных задач.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умеет строить математические модели, описывающие конкретные процессы и явления. - Может проводить качественный и количественный анализ простых моделей. - Решает прикладные задачи с использованием различных методов моделирования. - Уметь интерпретировать результаты моделирования и соотносить их с реальными проблемами. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>as the skills of independent learning of the mathematical modeling literature and the practical use of the information provided to solve applied tasks.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Can create mathematical models that describe specific processes and phenomena. - Can conduct qualitative and quantitative analysis of simple models. - Solves applied problems using various modeling methods. - Knows how to interpret simulation results and relate them to real problems. <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Математикалық тұжырымдарды дәлелдеу әдістері</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Студенттердің логикалық және аналитикалық ойлау қабілеттерін дамыту, дәлелдеу дағдыларын жетілдіру және математикалық тұжырымдарды негіздеу техникасын меңгерту.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің білімін тереңдету және математикалық тұжырымдарды индуктивті және</p>	<p>Название модуля:</p> <p>Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины:</p> <p>Методы доказательства математических утверждений</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p> <p>Развивать у студентов логическое и аналитическое мышление, совершенствовать навыки аргументации и овладеть техникой обоснования математических выводов.</p> <p>Краткое описание дисциплины:</p>	<p>Module title: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Name of the discipline: Mathematical statements proof methods</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p> <p>Develop students ' logical and analytical thinking skills, improve argumentation skills and master the technique of substantiating mathematical statements.</p> <p>Brief description of the discipline:</p> <p>During the course, pre-service</p>

<p>дедуктивті дәлелдеу дағдыларын дамыту, сонымен қатар логикалық ойлау және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша біліктіліктерін арттырады. Болашақ мұғалімдер оқушылардың математикалық пайымдау және дәлелдеу қағидаларын түсінуін дамытуда өз дағдыларын жетілдіреді.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Математикалық дәлелдеу әдістерін ажырата біледі және қолдана алады. • Логикалық тұжырымдардың дұрыстығын дәлелдейді. • Қисынды аргументация арқылы тұжырым жасай алады. • Күрделі математикалық пайымдауларды құрылымдай біледі. • Теоремалар мен аксиомаларға негізделген дәлелдеу техникасын меңгереді. <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>Курс направлен на формирование навыков будущих учителей углублять знания и развивать навыки индуктивного и дедуктивного доказательства математических утверждений у учащихся старшей школы, а также развивать их логическое мышление и исследовательские навыки. Курс развивает навыки студентов по формированию у учащихся понимания принципов математического мышления и доказательств.</p> <p>Результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Умеет различать и применять методы математического доказательства. * Доказывает правильность логических выводов. * Может делать выводы с помощью логической аргументации. * Умеет структурировать сложные математические рассуждения. * Владеет техникой доказательства, основанной на теоремах и аксиомах. <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>teachers build their skills in deepening students' knowledge and developing their skills of inductive and deductive proof of mathematical statements, as well as to develop their logical thinking and research skills. Pre-service teachers improve their skills in developing students' understanding of the principles of mathematical reasoning and proof.</p> <p>Learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Able to distinguish and apply mathematical proof methods. * Proves the validity of logical statements. * Can draw conclusions through logical argumentation. * Knows how to structure complex mathematical judgments. * Master the technique of proof based on theorems and axioms. <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Эконометрика</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Курс модельдеу және сандық талдау арқылы экономикалық процестерді түсінуге, тұжырымдалған гипотезаны сандық растауды немесе теріске шығаруды табуға бағытталған. Курс қолда бар деректер негізінде болжамдар жасау және орындалудың әртүрлі</p>	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Эконометрика</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель:</p> <p>Курс направлен на понимание экономических процессов посредством моделирования и количественного анализа, на поиск количественного подтверждения или опровержения</p>	<p>Module title: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Name of the discipline: Econometrics</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose:</p> <p>The course aims to understand economic processes through modeling and quantitative analysis, to find a quantitative confirmation or refutation of the formulated hypothesis. The course helps to develop the</p>

<p>ықтималдықтарын ескере отырып сценарийлерді ұсыну дағдыларын, макро және микро деңгейде болып жатқан нақты экономикалық процестерді сипаттауға, талдауға және болжауға мүмкіндік беретін эконометрикалық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытуға көмектеседі</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы: Курс барысында болашақ мұғалімдер үлгілеу және сандық талдауды қолдана отырып, экономикалық үдерістер туралы түсінігін қалыптастырады және тұжырымдалған гипотезаның сандық расталуын немесе теріске шығаруын табады. Олар сондай-ақ қолданудың әртүрлі ықтималдықтарын ескере отырып, қолда бар деректер негізінде болжамдар жасау және әртүрлі сценарийлерді ұсыну дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар макро және микро деңгейде болып жатқан нақты экономикалық үдерістерді сипаттауға, талдауға және болжауға мүмкіндік беретін эконометриялық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері: болашақ мұғалімдер келесі құзыреттіліктер көрсетеді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • әртүрлі мәліметтерді ескере отырып, әртүрлі экономикалық мәселелерді шешуге мүмкіндік беретін модельдердің ерекшеліктері туралы білімі болуы; • әлеуметтік-экономикалық құбылыстардың үлгілеріне ең маңызды және енгізілуі тиіс факторларды анықтау; • экономикалық есептерді шешу үшін алынған үлгілерді қолдану шарттары мен шектерін анықтау; • әзірленген үлгілерді талдау және олардың нақты экономикалық құбылыстарға сәйкестігін анықтау; • әртүрлі бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып, экономикалық мазмұндағы 	<p>сформулированной гипотезы. Курс поможет развить навыки составления прогнозов на основе имеющихся данных и представления сценариев с учетом различных вероятностей выполнения, навыки применения эконометрических методов исследования, позволяющих описывать, анализировать и прогнозировать конкретные экономические процессы, происходящие на макро - и микроуровне</p> <p>Краткое описание дисциплины: Курс способствует развитию навыков построения прогнозов на базе имеющихся данных и представление сценариев с учетом различных вероятностей исполнения, навыков использования методов эконометрического исследования, позволяющих описать, провести анализ и прогнозирование реальных экономических процессов, происходящий на макро и микроуровнях.</p> <p>Результаты обучения: будущие учителя продемонстрируют следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * иметь знания об особенностях моделей, позволяющих решать различные экономические задачи с учетом различных данных; * выявление наиболее важных и подлежащих включению факторов в модели социально-экономических явлений; * определение условий и границ применения полученных образцов для решения экономических задач; * анализ разработанных моделей и определение их соответствия конкретным экономическим явлениям; * решение задач экономического содержания с использованием различных программных продуктов. 	<p>skills of making forecasts based on the available data and presenting scenarios taking into account different probabilities of execution, the skills of using econometric research methods that allow you to describe, analyze and predict specific economic processes taking place at the macro and micro levels</p> <p>Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers build their understanding of economic processes by using modeling and quantitative analysis, and finding quantitative confirmation or refutation of the formulated hypothesis. They also develop their skills in building predictions based on available data, and presenting scenarios, taking into account different execution probabilities. Pre-service teachers also develop their skills in using methods of econometric research, allowing them to describe, analyze, and forecast real economic processes occurring at macro and micro levels.</p> <p>Learning outcomes: future teachers demonstrate the following competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> * have knowledge of the features of models that allow you to solve various economic problems, taking into account different data; * identification of the factors that are most important and should be included in the models of socio-economic phenomena; * determination of conditions and limits for the use of samples obtained for solving economic problems; * analysis of the developed samples and determination of their compliance with specific economic phenomena;
---	--	--

<p>мәселелерді шешу.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<ul style="list-style-type: none"> * solving problems of economic content using various software products. <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
<p>Модуль атауы: Математикалық ойлау және математикаға оқыту</p> <p>Пәннің атауы: Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту</p> <p>Пререквизиттер: -</p> <p>Постреквизиттер: -</p> <p>Мақсаты:</p> <p>Студенттерге құбылыстар мен процестерді математикалық тұрғыда талдауға, модельдеуге және сол арқылы пәнді терең түсінуге жағдай жасау.</p> <p>Математиканы оқытуда шынайы өмірмен байланыстыра отырып, функционалдық сауаттылық пен сыни ойлау қабілетін дамыту.</p> <p>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</p> <p>Курс барысында болашақ мұғалімдер оқушылардың интеллектуалдық шығармашылық қабілеттерін дамыту құралы ретінде мектептегі пәнаралық интеграцияның рөлін зерттейді. Болашақ ұстаздар педагогикалық процесте оқушылардың интегративті ойлауын қалыптастыруға мүмкіндік беретін әдіс-тәсілдер мен әдістемелік тәсілдермен танысады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар орта мектеп үшін тәжірибеге бағытталған математикалық тапсырмаларды әзірлеуде өз дағдыларын дамытады.</p> <p>Оқыту нәтижелері:</p> <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Құбылыстарды математикалық тұрғыдан сипаттай алады. 2. Математикалық модельдеу 	<p>Название модуля: Математическое мышление и обучение математике</p> <p>Название дисциплины: Обучение математическим дисциплинам на основе явлений</p> <p>Пререквизиты: -</p> <p>Постреквизиты: -</p> <p>Цель: Создание условий для студентов для математического анализа, моделирования явлений и процессов и, таким образом, глубокого понимания предмета. Развивать функциональную грамотность и критическое мышление, связывая их с реальной жизнью в обучении математике.</p> <p>Краткое описание дисциплины: Курс направлен на изучение роли межпредметной интеграции в школе как средства развития интеллектуальных творческих способностей обучающихся. Дисциплина способствует изучению студентами методов и методических приемов в педагогическом процессе, позволяющих сформировать у учащихся школ интегративного способа мышления, а также формирует навыки разработки практико-ориентированных заданий по математике для средней школы.</p> <p>Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент: 1. может описывать явления математически.</p>	<p>Module title: Mathematical thinking and mathematics teaching</p> <p>Name of the discipline: Phenomena based mathematical disciplines teaching</p> <p>Prerequisites: -</p> <p>Post-requirements: -</p> <p>Purpose: To provide students with conditions for mathematical analysis, modeling of phenomena and processes and thereby a deep understanding of the discipline. The development of functional literacy and critical thinking skills, connecting with real life in teaching mathematics.</p> <p>Brief description of the discipline: During the course, pre-service teachers explore the role of interdisciplinary integration in school as a means of developing intellectual creative abilities of students. Pre-service teachers analyze the methods and methodological techniques in a pedagogical process allowing them to form the integrative way of thinking of their students. Pre-service teachers also develop their skills in developing practice-oriented assignments in mathematics for secondary school.</p> <p>Learning outcomes: As a result of mastering the discipline, the student: 1. can describe phenomena</p>

<p>және визуализация әдістерін қолдана алады.</p> <p>3. Математика мен нақты өмір арасындағы байланысты көрсетеді.</p> <p>4. Құбылыстарды зерттеуде әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолдана біледі.</p> <p>5. Жаңа білімді өз бетімен іздеп, рефлексия жасай алады.</p> <p>6. Оқушыларға құбылыстар негізінде математиканы үйретудің тиімді тәсілдерін меңгереді.</p> <p>Қалыптастырылатын құзыреттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогикалық және әдістемелік құзыреттілік; * зерттеу құзыреті; * өз іс-әрекетін рефлексиялау және бағалау қабілеті; * оқытудағы кәсіби даму және инновация қабілеті. 	<p>2. может использовать методы математического моделирования и визуализации.</p> <p>3. показывает связь между математикой и реальной жизнью.</p> <p>4. умеет использовать различные методы и приемы в изучении явлений.</p> <p>5. может самостоятельно искать и размышлять о новых знаниях.</p> <p>6. осваивает эффективные способы обучения учащихся математике на основе явлений.</p> <p>Формируемые компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> * педагогическая и методическая компетентность; * исследовательская компетенция; * способность рефлексировать и оценивать свои действия; * способность к профессиональному развитию и инновациям в обучении. 	<p>mathematically.</p> <p>2. can use mathematical modeling and visualization methods.</p> <p>3. shows the relationship between mathematics and real life.</p> <p>4. knows how to use various methods and techniques in the study of phenomena.</p> <p>5. able to independently search for new knowledge and reflect.</p> <p>6. master effective ways to teach students mathematics based on phenomena.</p> <p>Competencies to be formed:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pedagogical and methodological competence; * research competence; * the ability to reflect and evaluate their actions; * ability to professional development and innovation in teaching.
---	---	---

ББ жетекшісі/
Руководитель ОП/
Supervisor of educational program:



ф-м.ғ.к., Рахымбеков А. Ж./ к.ф-
м.н., Рахымбеков А. Ж./ candidate of
physical and mathematical sciences,
Rakhymbekov A.