

Ф-19-09/01



ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТИ
ШЫМКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SHYMKENT UNIVERSITY

«Математика және информатика» кафедрасы
Кафедра «Математики и информатики»
Department of "Mathematics and Informatics"



ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

Білім беру саласының коды және атауы: 6B01-Педагогикалық ғылымдар
Код и наименование сферы образования: 6B01-Педагогические науки
Code and name of the field of education: 6B01-Pedagogical sciences

Білім беру бағдарламасының даярлау бағытының коды және атауы: 6B015 – Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау
Код и наименование направления подготовки образовательной программы: 6B013- Подготовка учителей по естественным наукам
Code and name of the direction of preparation of the educational program: 6B013- Science Teacher Training

Білім беру бағдарламасының тобы: «B009 - Математика мұғалімдерін даярлау
Группа образовательной программы: "B003- Подготовка учителей математики"
Group of the educational program: "B003- Mathematics Teacher Training "

Берілетін дәрежесі: 6B01501 - Математика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Присуждаемая степень: 6B01501 - Бакалавр образования по образовательной программе математики
Degree awarded: 6B01501 - Bachelor of Education in the educational program of mathematics

Шымкент, Shymkent 2024

Құрметті студент!

Сізге элективті пәндерінің каталогы ұсынылып отыр. Бұл жүйеленіп аннотация берілген элективті оқу пәндерінің тізбесі. Ол Сіз үшін оқытудың жеке траекториясын дербес, жедел икемді және жан жақты қалыптастыру мүмкіндіктерін жасау мақсатында жасалады. Бұл өзіңіздің жеке оқу жоспарыңызды жасаудағы Сіздің көмекшіңіз.

Кредиттік оқыту технологиясы жағдайында бүкіл оқу пәндері 3 цикл – жалпы білім беруге (ЖБП), базалыққа (БП) және кәсіптік пәндерге (КП) бөлінеді. Оқу пәндерінің осы циклдерінің әрбірінің ішінен 2 түрге – міндетті компонент пен таңдаған компонентке (элективті, яғни таңдап алатын оқу пәндеріне) бөлінеді.

Элективті оқу пәндерін кафедралар Сіздің оқып үйренуіңіз үшін ұсынады.

Элективті оқу пәндерінің бүкіл тізбесінен Сіз, атап айтқанда өзіңіз үшін қызықтысын таңдай аласыз. Осылай, оқу пәндерінің әрбір циклді бойынша Сіздің жеке оқу жоспарыңызға 2 бөлім: міндетті компонент пен таңдаған компонент (элективті оқу пәндері) енетін болады.

Каталогтың көмегімен өзіңіздің жеке оқу жоспарыңызға енгізу үшін элективті оқу пәндерін қалай таңдауға болады?

1. Тізімнен өзіңіздің курсыңыз бен оқу семестрінің кестесін іздеп тауып алыңыз.
2. Оқу жоспарында элективті оқу пәндеріне қанша кредит берілетінін түсініп алыңыз.
3. Элективті оқу пәндері тізбесінің өзімен танысыңыз.
4. Оқу пәндері таңдаған курстарға тиісті нөмермен біріктірілгеніне назар аударыңыз.
5. Элективті пәндердің әрбір тобынан тек қана бір элективті оқу пәнін таңдауға болады.
6. Өзіңізді қызықтырған элективті оқу пәнінің сипаттамасын оқыңыз және өз таңдауыңызды жасаңыз.
7. Сіз таңдаған кредиттер санының жұмыс оқу жоспары бойынша талап етілетін санға сәйкес келуін тексеріңіз.
8. Сізге элективті оқу пәндерін таңдауда өзіңізді эдвайзеріңіз көмектеседі.

Уважаемый студент!

Для вас предоставлены каталог элективных учебных дисциплин. Это систематизированный аннотированный перечень элективных учебных дисциплин. Оно составлено именно для вас, с целью создания возможности самостоятельного, оперативного, гибкого, и всестороннего формирования индивидуальной траектории обучения. Это ваш помощник в составлении вашего индивидуального учебного плана.

При кредитной технологии обучения все учебные дисциплины делятся на 3 цикла – общеобразовательные (ООД), базовые (БД) и профилирующие (ПД). Внутри каждого из этих циклов учебные дисциплины подразделяются на 2 вида – обязательный компонент и компонент по выбору (элективные, т.е. выбираемые учебные дисциплины).

Дисциплины обязательного компонента установлены государственным общеобязательным стандартом образования по специальности и изучаются всеми без исключения студентами данной специальности.

Кафедры предлагают Вам для изучения перечень элективных учебных дисциплин. Из всего перечня элективных учебных дисциплин Вы можете выбрать те, которые интересны именно вам. Таким образом, ваш индивидуальный учебный план по каждому циклу учебных дисциплин будет включать в себя 2 раздела: обязательный компонент и компонент по выбору (элективные учебные дисциплины).

Как выбирать при помощи каталога элективные учебные дисциплины для включения в Ваш индивидуальный учебный план?

1. Найдите в списке свой курс и расписание учебного семестра.
2. Понять, сколько кредитов предоставляется учебному плану на элективные учебные предметы.

3. Ознакомиться с самим перечнем элективных учебных дисциплин.
4. Обратите внимание, что учебные предметы объединены с соответствующим номером для выбранных курсов.
5. Из каждой группы элективных дисциплин можно выбрать только один элективный учебный предмет.
6. Прочитайте описание интересующего вас предмета элективного чтения и сделайте свой выбор.
7. Убедитесь, что количество выбранных вами кредитов соответствует количеству, требуемому в рабочей учебной программе.
8. В выборе элективных учебных предметов вам поможет ваш эдвайзер.

Dear student!

The catalog of elective disciplines is in front of you. It is a systematic annotated list of elective disciplines. It is made for you in order to create the possibility of independent, a prompt, flexible, and comprehensive formation of individual learning paths. This is your assistant in the preparation of your individual training plan. The credit technology training in all academic disciplines are divided into 3 cycles - general educational (GED), Basic (BD) and Profiling (PD). Inside each from of these cycles disciplines are divided into two types - essential component and component of choice (elective, that is selectable training disciplines). Discipline of essential component installed by the State educational standards in the specialty and studied by all, without exception, the students of this specialty. Elective academic subjects are offered to you to explore the chairs. Of the entire list of elective disciplines you can choose the ones that are interesting for you. Thus, your individual curriculum for each cycle of academic disciplines will include two sections: Essential component and optional (elective training disciplines).

How to choose using Catalogue elective academic subjects to be included in your individual learning plan?

1. Find your course and semester schedule in the list.
2. understand how many credits are given to the curriculum for elective subjects.
3. familiarize yourself with the list of elective academic disciplines.
4. Please note that the academic subjects are combined with the corresponding number for the selected courses.
5. Only one elective academic subject can be selected from each group of elective disciplines.
6. Read the description of the elective reading subject you are interested in and make your choice.
7. Make sure that the number of credits you have selected corresponds to the number required in the working curriculum.
8. your advisor will help you in choosing elective subjects.

Құрастырушылар/Составители/ Compilers:

1. Кафедра меңгерушісі, п.ғ.к., аға оқытушы /Старший преподаватель, кандидат педагогических наук/Senior lecturer, Candidate of Pedagogical Sciences: Утебаева Ш.К./ Утебаева Ш.К. / Utebayeva Sh.K.
2. ф.-м.ғ., кандидаты, аға оқытушы / Кандидат физико-математических наук, старший преподаватель / Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Lecturer: Бименов М.А./ Бименов М.А./ Bimenov M.A.
3. ф.-м.ғ., кандидаты, доцент / Кандидат физико-математических наук, доцент / Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor: Медетбекова Р.А./ Медетбекова Р.А./ Medetbekova R.A.
4. Магистр, аға оқытушы / Магистр, старший преподаватель / Candidate Master Senior Lecturer: Бименова З.А./ Бименова З. А. / Bimenova Z.A.

«Математика және информатика» кафедрасының мәжілісінде талқыланды.
Обсуждены на заседании кафедры «Математики и информатики» .
It was discussed at the meeting of the Department of " Mathematics and Informatics ".

2024 жылдың/ года/ years 25 03 8 хаттама/ протокол/ protocol.
Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of the Department А.М. Кобеева З.С.

Элективтік пәндер каталогы **жұмыс берушімен** келісілді./ Каталог элективных дисциплин согласован с работодателем./ The catalog of elective disciplines is agreed with the employer.

1. «Авимед» көпсалалы колледжі/ «Авимед» многопрофильный колледж
«Avimed» multidisciplinary college
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) Керімбекова А.А./ Kerimbekova A.A.
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(pounded)
2. Х.Әлімжан атындағы №85 жалпы білім беретін орта мектебі/ Обшая средняя школа № 85 им. Х. Алимжана/ General secondary school No. 85 named after H. Alimzhan
Сапаркулова Заретте Халиловна
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(pounded)
3. №24 С.Ерубаев атындағы ІТ мектеп-лицейі/ ІТ школа-лицей №24 им. С.Ерубаев/ Нысанбаева Ж.Т./ Nysanbayeva Zh.T.
ІТ school-lyceum №24 named after S. Yerubaev
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(pounded)
4. Лермонтов атындағы №17 жалпы орта мектебі/ Обшая средняя школа № 17 им. Лермонтова/ General Secondary School No. 17 named after Lermontov
Наурызбаев Бакытжан Спаськович
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(pounded)
5. «Камила» мектебі ЖШС/ ТОО Школа "Камила"/ Kamila School LLP
Сламбаева Бибигуль Абдукапновна
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(pounded)

Педагогикалық ғылымдар факультетінің әдістемелік кеңесінде мақұлданды./ Одобрено методическим советом факультета педагогических наук./ It was approved by the Methodological Council of the Faculty of Pedagogical Sciences.

2024 жылдың/ протокол/ years 26 03 № 8 хаттама/ протокол/ protocol.

ӘК төрағасы/ Председатель ВС/ Chairman MC А.М. Әбдімәлік Ү.Н.
(қолы)

Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесімен бекітілді./ Утвержден учебно-методическим советом Шымкентского университета/ It was approved by the educational and methodological council of Shymkent University

2024 жылдың/ протокол/ years 27 03 № 8 хаттама/ протокол/ protocol

№	Пәннің коды Код дисциплины Discipline code	Пән атауы/ Наименование дисциплины Name of the discipline	Кредит са- ны Кол-во кредитов Number of credits	Пререквизи- т/ Пререквизи- ты / Prerequisite s	Постреквизит / Постреквизит ы/ Post- requisites	Пәннің мақсаты мен қысқаша мазмұны/ Цель и краткое содержание дисциплины/ Purpose and brief content of the discipline	Дублин дескрипторына негізделген оқыту нәтижелері/ Результаты обучения на основе Дублинского дескриптора/ Learning outcomes based on the Dublin descriptor	Құзыреттіліктер/ Компетенции / Competencies	Пән оқытушысы / Преподаватель дисциплины/ Subject teacher
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	GZA 2109	Ғылыми зерттеулердің әдістері Методы научного исследования Methods of scientific research	5	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	Мәдениеттану, психология Культурология, психология Science Cultural Studies, Psychology	Ғылым-бағытталған адам қызметінің саласы шындық туралы объективті білімді дамыту және жүйелеу. Бұл қызметтің негізі фактілерді жинау, оларды үнемі жаңартып отыру және жүйелеу, сыни талдау және осы негізде жаңа білімді синтездеу немесе жалпылау, олар тек байқалатын табиғи немесе әлеуметтік құбылыстар, сонымен қатар себеп- салдар құруға мүмкіндік береді болжаудың түпкі мақсатымен байланыс Научно-ориентированная сфера деятельности человека развитие и систематизация объективных знаний о действительности. Основой этой деятельности является сбор фактов, их постоянное обновление и систематизация, критический анализ и синтез или обобщение на этой основе новых знаний, которые позволяют создавать не только наблюдаемые природные или социальные явления, но и причинно- следственные связи с конечной целью прогнозирования The purpose of mastering the discipline methods of scientific research is the formation of students' skills in the structural presentation of their own ideas, mastering	- Танымдық, кәсіби және ғылыми зерттеулерде модельдеуді қолдану негізінде мәселелерді шешу жолдарын, тәжірибе нәтижелерін компьютерлік модельдеу әдістерін талдай біледі; - Ғылымның қазіргі жай- күйін және өзгеріп отыратын әлеуметтік жағдайды ескереді, жинақталған тәжірибені асыра бағалай алу, ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты біледі және оларды оқытатын салада зерттейді; - Оқушының тұлғалық дамуын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуда пәнаралық білімді интеграциялай алады; - Умеет анализировать способы решения задач, методы компьютерного моделирования результатов опыта на основе применения моделирования в познавательных, профессиональных и научных исследованиях; - Учитывает современное состояние науки и меняющуюся социальную ситуацию, умеет переоценивать накопленный опыт, знает методы научных исследований и академического письма и изучает их в преподаваемой области; - Способен интегрировать	- қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады; - әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді; - алған білімдері арқылы әлемдік жаңа саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра отырып өз көзқарасын дәлелдей алады; - қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп- қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды; - жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі; - жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс- шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді; - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу; - жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі	б.ғ.к., аға оқытушы А.Т.Қазыбаева магистр, аға оқытушысы У.С.Ахынова к.б.н., старший преподаватель А.Т.Қазыбаева магистр, старший преподаватель У.С.Ахынова Candidate of Biological Sciences, senior lecturer A.T.Kazybayeva Master's degree, senior lecturer U.S.Akhynova

					the ways of working with various scientific and scientific information sources, taking into account the specifics of academic discourse.	междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни; - He is able to analyze ways of solving problems, methods of computer modeling of the results of experience based on the use of modeling in cognitive, professional and scientific research; - Takes into account the current state of science and the changing social situation, is able to overestimate the accumulated experience, knows the methods of scientific research and academic writing and studies them in the taught field; - He is able to integrate interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning;	тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі; - понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки; - характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии; - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью; - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе- прогнозирует угрозы, выполняет основные требования информационной безопасности; - умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии; - умеет критически оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения; - демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и религии; - планирует самостоятельно повышать профессиональную квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения; - формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности; - возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения
--	--	--	--	--	---	---	--

								молодежной политики и религиоведения; - understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills; - characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion; - thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy; - public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security; - is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion; - is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions; - demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion; - plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities; - formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy; - the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;	
1.1	KSZhKMN 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Основы права и антикоррупционная культура	5	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	Мәдениеттану, психология Культурология, психология Science Cultural	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастырудың тарихи проблемаларын, тұрақтылықтың шығу тегі, себептерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың әлеуметтік-экономикалық, құқықтық,	- Пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей біледі; - Оқушының тұлғалық дамуын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуда пәнаралық білімді интеграциялай алады;	- қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады; - әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді; - алған білімдері арқылы әлемдік	з.ғ.к., аға оқытушы Есенгельдиев С.А. к.ю.н., ст. преподаватель Есенгельдиев С.А. Candidate of Law, senior lecturer

		Fundamentals of law and anti-corruption culture			Studies, Psychology	мәдени, адамгершілік-этикалық аспектілерін түсіндіру. Разъяснение исторических проблем формирования антикоррупционной культуры, истоков, причин стабильности, социально-экономических, правовых, культурных, нравственно-этических аспектов противодействия коррупции. Explanation of the historical problems of the formation of an anti-corruption culture, the origins, causes of stability, socio-economic, legal, cultural, moral and ethical aspects of combating corruption.	- Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын бағалайды; - Знает место и роль дисциплины в реальной жизни, в системе наук; - Способен интегрировать междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни; - Оценивает значение принципов и культуры академической честности; - Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences; - He is able to integrate interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning; - Evaluates the importance of the principles and culture of academic integrity;	жаңа саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра отырып өз көзқарасын дәлелдей алады; -қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп-қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды; -жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады; -жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі; -жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді; - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу; -жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі; - понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки; - характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии; - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью; - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной	Yesengeldiev S.A.
--	--	---	--	--	---------------------	--	---	--	-------------------

[illegible]

								predicts threats, fulfills the basic requirements of information security; - is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion; - is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions; - demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion; - plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities; - formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy; - the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;	
1.1	EKN 2109	Экономика және кәсіпкерлік негіздері Основы экономический предпринимательства Fundamentals of Economics and entrepreneurship	5	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	Мәдениеттану, психология Культурология, психология Science Cultural Studies, Psychology	Экономика - бұл өнімдерді өндіру және оны тиімді бөлу үшін адамдардың шектеулі ресурстарды барынша ұтымды пайдалануы туралы ғылым. Біріншіден, экономика белгілі бір елде немесе әртүрлі уақытта үстемдік ететін тарихи анықталған өндіріс тәсілінің өндірістік қатынастарының жиынтығы. Екіншіден, экономика — елдің халық шаруашылығы, ол өндірістің әртүрлі түрлері мен салаларын: өнеркәсіпті, ауыл шаруашылығын, сауданы және т.б. Үшіншіден, экономика экономикалық қатынастардың әртүрлі аспектілерін зерттейтін ғылым саласы екендігі жайлы пікір қалыптастыру. Кәсіпкерлік қабілет-адамның өнімді өндіру үшін ресурстардың белгілі бір комбинациясын	- Танымдық, кәсіби және ғылыми зерттеулерде модельдеуді қолдану негізінде мәселелерді шешу жолдарын, тәжірибе нәтижелерін компьютерлік модельдеу әдістерін талдай біледі; - Пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей біледі; - Оқушының тұлғалық дамуын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуда пәнаралық білімді интеграциялай алады; - Умеет анализировать способы решения задач, методы компьютерного моделирования результатов опыта на основе применения моделирования в познавательных, профессиональных и научных исследованиях; - Знает место и роль	-қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады; -әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді; -алған білімдері арқылы әлемдік жаңа саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра отырып өз көзқарасын дәлелдей алады; -қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп-қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды; -жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады; -жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі;	э.ғ.к., аға оқытушы С.И.Шалабай к.э.н., ст. преподаватель С.И.Шалабай Candidate of Economics, senior lecturer S.I.Shalabay

				пайдалану, тривиалды емес шешім қабылдау, инновациялар жасау және тәуекелге бару кабілетін қалыптастыру және адамдарды жақсы басқаруды, басқарудың құпияларын, қызметкерлерді ынталандыруды, дамытуға үйрету. Экономика-это наука о максимально рациональном использовании людьми ограниченных ресурсов для производства продукции и ее эффективного распределения. Во-первых, экономика представляет собой совокупность исторически обусловленных производственных отношений способа производства, господствующих в той или иной стране или в разное время. Во-вторых, экономика-народное хозяйство страны, оно охватывает различные виды и отрасли производства: промышленность, сельское хозяйство, торговлю и т. В-третьих, формирование мнения о том, что экономика-это отрасль науки, изучающая различные аспекты экономических отношений. Предпринимательская способность-это способность человека использовать определенную комбинацию ресурсов для производства продукции, принимать нетривиальные решения, создавать инновации и рисковать и обучать людей хорошему управлению, секретам управления, мотивации сотрудников, развитию	дисциплины в реальной жизни, в системе наук; - Способен интегрировать междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни; - He is able to analyze ways of solving problems, methods of computer modeling of the results of experience based on the use of modeling in cognitive, professional and scientific research; - Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences; - He is able to integrate interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning;	-жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді; - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу; -жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі; - понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки; - характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии; - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью; - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе- прогнозирует угрозы, выполняет основные требования информационной безопасности; - умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии; - умеет критически оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения; - демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и
--	--	--	--	--	---	--

					Economics is the science of the most rational use of limited resources by people for the production of products and their efficient distribution. Firstly, the economy is a set of historically determined production relations of the mode of production prevailing in a particular country or at different times. Secondly, the economy is the national economy of the country, it covers various types and branches of production: industry, agriculture, trade, etc. Thirdly, the formation of the opinion that economics is a branch of science that studies various aspects of economic relations. Entrepreneurial ability is a person's ability to use a certain combination of resources to produce products, make non-trivial decisions, create innovations and take risks, and teach people good management, management secrets, employee motivation, and development.	религии; - планирует самостоятельно повышать профессиональную квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения; - формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности; - возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения молодежной политики и религиозоведения; - understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills; - characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion; - thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy; - public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security; - is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion; - is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions; - demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion; - plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities; - formation of methods and principles for constructing
--	--	--	--	--	--	---

								situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy; - the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;	
1.1	KS 2109	Қаржылық сауаттылық Финансовая грамотность Financial literacy	5	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	Мәдениеттану, психология Культурология, психология Science Cultural Studies, Psychology	Қаржылық сауаттылық - бұл ақша мен шығындарға байланысты дұрыс шешім қабылдау үшін білім мен дағдыларды пайдалану мүмкіндігі. Пәннің мақсаты: өзін-өзі дамыту және өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндіктерін кеңейту, жеке қаржылық алауқатқа қол жеткізу үшін білім алушылардың медиа мәдениетін (сауаттылығын) және қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Финансовая грамотность- это способность использовать знания и навыки для принятия правильных решений, связанных с деньгами и расходами. Цель дисциплины: повышение медиакультуры (грамотности) обучающихся для расширения возможностей саморазвития и самореализации, достижения личного финансового благополучия и формирование финансовой грамотности. Financial literacy is the ability to use knowledge and skills to make the right decisions related to money and expenses. The purpose of the discipline is to increase the media culture (literacy) of students to expand the opportunities for self-development and self-realization, to achieve personal financial well-being	- Танымдық, кәсіби және ғылыми зерттеулерде модельдеуді қолдану негізінде мәселелерді шешу жолдарын, тәжірибе нәтижелерін компьютерлік модельдеу әдістерін талдай біледі; - Пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей біледі; - Оқушының тұлғалық дамуын қалыптастыруда, өмір бойы білім алуда пәнаралық білімді интеграциялай алады; - Умеет анализировать способы решения задач, методы компьютерного моделирования результатов опыта на основе применения моделирования в познавательных, профессиональных и научных исследованиях; - Знает место и роль дисциплины в реальной жизни, в системе наук; - Способен интегрировать междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни; - He is able to analyze ways of solving problems, methods of computer modeling of the results of experience based on the use of modeling in cognitive, professional and scientific research; - Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences; - He is able to integrate	-қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады; -әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді; -алған білімдері арқылы әлемдік жана саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра отырып өз көзқарасын дәлелдей алады; -қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп-қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды; -жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады; -жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жана шешімдер ұсына біледі; -жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді; - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу; -жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі;	Э.Ғ.К., аға оқытушы С.И.Шалабай к.э.н., ст. преподаватель С.И.Шалабай Candidate of Economics, senior lecturer S.I.Shalabay

					and the formation of financial literacy.	interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning	- понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки; - характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии; - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью; - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе- прогнозирует угрозы, выполняет основные требования информационной безопасности; - умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии; - умеет критически оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения; - демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и религии; - планирует самостоятельно повышать профессиональную квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения; - формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности; - возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения молодежной политики и религиоведения;	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								- understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills; - characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion; - thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy; - public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security; - is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion; - is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions; - demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion; - plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities; - formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy; - the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;	
1.1	ЕТК 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety	5	Қазақстан тарихы История Казахстана History of Kazakhstan	Мәдениеттану, психология Культурология, психология Science Cultural Studies, Psychology	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері-Төтенше жағдайлар кезінде адамның мекендеу ортасымен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық, Табиғи) қауіпсіз өзара іс-қимыл жасау, шаруашылық жүргізу объектілерінің (ұйымдардың) тұрақты жұмыс істеу тәсілдерін, жағымсыз факторлардан	- Пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен рөлін дәйектей біледі; - Ғылымның қазіргі жай-күйін және өзгеріп отыратын әлеуметтік жағдайды ескереді, жинақталған тәжірибені асыра бағалай алу, ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты	- қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады; - әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді; - алған білімдері арқылы әлемдік жаңа саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра	б.ғ.к., аға оқытушы А.Т.Қазыбаева х.ғ.к., доцент Г.М.Изтлеуов к.б.н., ст. преподаватель А.Т.Қазыбаева к.х.н., доцент Г.М.Изтлеуов Candidate of Biological

					корғау, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлардың алдын алу мен олардың салдарларын жою және оларды қолданудан қорғау мәселелерін зерделейтін жоғары мектеп пәні қазіргі заманғы зақымдау құралдары. Основы экологии и безопасности жизнедеятельности- решение вопросов безопасного взаимодействия со средой обитания человека (производственной, бытовой, городской, природной) при чрезвычайных ситуациях, способов устойчивого функционирования объектов (организаций) хозяйствования, защиты от негативных факторов, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и защиты от их применения изучаемый предмет Высшей школы современные средства поражения. Fundamentals of ecology and life safety-solving issues of safe interaction with the human environment (industrial, household, urban, natural) in emergency situations, methods of sustainable functioning of economic facilities (organizations), protection from negative factors, prevention and elimination of consequences of natural and man-made emergencies and protection from their use studied subject of Higher School modern means of destruction..	біледі және оларды оқытатын салада зерттейді; - Знает место и роль дисциплины в реальной жизни, в системе наук; - Учитывает современное состояние науки и меняющуюся социальную ситуацию, умеет переоценивать накопленный опыт, знает методы научных исследований и академического письма и изучает их в преподаваемой области; - Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences; - Takes into account the current state of science and the changing social situation, is able to overestimate the accumulated experience, knows the methods of scientific research and academic writing and studies them in the taught field;	отырып өз көзқарасын дәлелдей алады; -қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп-қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды; -жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады; -жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі; -жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді; - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады; - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу; -жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі; - понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки; - характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии; - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью; - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе- прогнозирует угрозы, выполняет	Sciences, senior lecturer A.T.Kazybayeva Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor G.M.Iztleuov
--	--	--	--	--	---	---	--	---

							основные требования информационной безопасности; - умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии; - умеет критически оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения; - демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и религии; - планирует самостоятельно повышать профессиональную квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения; - формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности; - возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения молодежной политики и религиоведения; - understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills; - characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion; - thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy; - public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security;	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								- is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion; - is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions; - demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion; - plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities; - formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy; - the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;	
6.1	FN 2216	Физика негіздері Основы физики Fundamentals of Physics	6	Элементар лық математик а Элементар ная математик а elementary mathematic s	Математикан ы енгізу курсы Вводный курс математики Introductory Mathematics Course	Физиканың келесі бөлімдері қарастырылады: механика, молекулалық физика, электродинамика, оптика және кванттық физика. Қолданбалы есептерді шешу үшін физикалық теориялардың математикалық аппаратын қолдана білу, сапалық және есептік есептерді шешу, өлшеу қателіктерін ескеретін физикалық эксперименттерді жоспарлау және жүргізу. Охватываются следующие разделы физики: механика, молекулярная физика, электродинамика, оптика и квантовая физика. Способность использовать математический аппарат физических теорий для решения прикладных задач, решения качественных и расчетных задач, планирования и проведения физических экспериментов с учетом погрешностей измерений.	Физика теориялық практика мәселе шеше алады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сайіске асыруға дайындалады. Теоретическая практика физики может решить эту проблему. В результате студент освоил предмет, на основе этих знаний он полностью освоил деловые навыки в рамках предмета и продолжает повышать свою квалификацию. Система знаний, приобретаемых по предмету, подготавливается к тому, чтобы студент отвечал предъявляемым требованиям. The theoretical practice of physics can solve this	Заттардың агрегат күйлері. Сұйықтар физикасы жайлы негізгі түсінік. Сұйықтар құрылымы. Молекулааралық өзара әсерлер. Өзара әсер энергиялары. Жылулық қозғалыс әсерінен сұйықтарда жүретін процесстер. Коллективтік және коллективтік емес реакциялар. Сұйықтарда жүретін элементар реакциялар. Агрегатные состояния вещества. Базовое понимание физики жидкости. Структура жидкостей. Межмолекулярные взаимодействия. Энергии взаимодействия. Процессы, происходящие в жидкостях под действием теплового движения. Коллективные и неколлективные реакции. Элементарные реакции в жидкостях. Aggregate states of matter. Basic understanding of fluid physics. The structure of liquids. Intermolecular interactions. Interaction energies. Processes occurring in liquids under the action of thermal motion. Collective and non-collective reactions. Elementary reactions in	I.T.F.K., доцент Сартбай Т.

					The following branches of physics are covered: mechanics, molecular physics, electrodynamics, optics and quantum physics. The ability to use the mathematical apparatus of physical theories for solving applied problems, solving qualitative and computational problems, planning and conducting physical experiments, taking into account measurement errors.	problem. As a result, the student has mastered the subject, on the basis of this knowledge, he has fully mastered the business skills within the subject and continues to improve his qualifications. The system of knowledge acquired in the subject is prepared to ensure that the student meets the requirements.	liquids.	
6.1	Mex 2216	Механика Механика Mechanics	6		Қатты дене қозғалысы. Қозғалыс мөлшерінің моменті. Айналған қатты дененің кинетикалық энергиясы. Дененің жазық қозғалысы. Кейбір денелердің инерция моменті. Гюйгенс-Штейнер теоремасы. Жазық қозғалыстағы дененің кинетикалық энергиясы. Еркін осьтер. Инерцияның бас осі. Қатты дене динамикасының заңдарын қолдану. Гироскоп. Гироскопиялық күштер. Еркін гироскоптың қозғалысы. Термодинамика және статистикалық физика, Атомдық және ядролық физика Жесткое движение тела. Момент величины движения. Кинетическая энергия вращающегося твердого тела. Плавное движение тела. Момент инерции некоторых тел. Теорема Гюйгенса-Штейнера. Кинетическая энергия тела в плоском движении. Свободные оси. Головная ось инерции. Применение законов динамики твердого тела. Гироскоп. Гироскопические силы. Движение свободного гироскопа. Термодинамика и статистическая физика, атомная и ядерная физика	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретаая навыки, соответствующие требованиям.	Студент пәнді игеру барысында сұйықтардың физикалық қасиеттерін толық зерттеп, зерттеудің қазіргі заманғы әдістерімен танысады. Сонымен қатар сұйықтардың қасиеттерін қатты денелермен, газдармен, плазмалық денелермен салыстыра отырып, физикалық талдаулар жасайды. В ходе освоения дисциплины Студент полностью изучает физические свойства жидкостей и знакомится с современными методами исследования. Он также проводит физические анализы, сравнивая свойства жидкостей с твердыми телами, газами, плазменными телами. During the course of mastering the discipline, the Student fully studies the physical properties of liquids and gets acquainted with modern research methods. He also performs physical analyses comparing the properties of liquids with solids, gases, and plasma bodies.	І.т.ғ.к., доцент Сартбай Т.

						Rigid body movement. The moment of the magnitude of the movement. Kinetic energy of a rotating solid. Smooth body movement. The moment of inertia of some bodies. The Huygens-Steiner theorem. Kinetic energy of a body in plane motion. Free axes. The head axis of inertia. Application of the laws of solid state dynamics. The gyroscope. Gyroscopic forces. The movement of the free gyroscope. Thermodynamics and statistical physics, atomic and nuclear physics	The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a result of mastering the discipline, the Student, based on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements.		
1.1	AG 2217	Алгебра және геометрия Алгебра и геометрия Algebra and geometry	3	Физика негіздері Основы физики Fundamentals of Physics	Математикадан таңдамалы есептерді шешу Решение избранных задач по математике Solving selected problems in mathematics	Алгебра және геометрия пәні басқа барлық математикалық пәндерді оқытуға іргелі база болып есептеледі, сонымен бірге теориялық және қолданбалы бағдарламалау мен тығыз байланыстыру. Курс сызықты алгебра мен аналитикалық геометрияның негізгі әдістері мен нәтижелерін жүйелеп баяндау. Алгебра и геометрия считаются фундаментальной основой для изучения всех остальных математических предметов, а также теоретического и прикладного программирования и тесно связаны между собой. Курс представляет собой систематическое изложение основных методов и результатов линейной алгебры и аналитической геометрии. Algebra and geometry are considered the fundamental basis for the study of all other mathematical subjects, as well as theoretical and applied programming, and are closely related. The	Модельдеу кез келген затты мақсатты, жылдам, неғұрлым тиімді тәсілмен зерттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, <u>модель</u> зерттеліп жатқан объектінің <u>субъект</u> баса көңіл қойып отырған қасиеттерін жоғары дәлдікпен бейнелей алады. Ол объектіні құбылыстарға, заттар мен процестерге тән қосалқы белгілерден айырып, ондағы жалпы, негізгі, елеулі заңды белгілерді табуға мүмкіндік береді. Моделирование позволяет изучать любой объект целенаправленно, быстрее и эффективнее. Кроме того, модель может с высокой точностью отображать свойства изучаемого объекта, которые подчеркивает предмет. Он отделяет объект от второстепенных признаков, свойственных явлениям, вещам и процессам, и позволяет найти в нем общие, основные, значимые юридические признаки. Modeling allows you to study any object purposefully,	Әлдебір құбылысты оның моделі арқылы зерделеу модельдік эксперимент деп аталады. Күрделі жүйелерді зерттеу кезінде көбіне бірін-бірі толықтыратын бірнеше модельдер қолданылуы мүмкін. Изучение явления с помощью его модели называется модельным экспериментом. При изучении сложных систем часто можно использовать несколько моделей, дополняющих друг друга. The study of a phenomenon with the help of its model is called a model experiment. When studying complex systems, it is often possible to use several models that complement each other.	1. Ф.-м.ф.к., доцент Байжұманов А.А 2.ф.-м.ф., кандидаты, доцент Медетбекова Р.А

						course is a systematic presentation of the main methods and results of linear algebra and analytic geometry.	faster and more efficiently. In addition, the model can display with high accuracy the properties of the object under study, which emphasizes the subject. It separates the object from the secondary features inherent in phenomena, things and processes, and allows you to find in it common, basic, significant legal features.		
1.1	ME 2217	Модульдік есептеу Модульные вычисления Modular computing	3	Механика Механика Mechanics	Есептер шешу практикумы Практикум по решению задач Workshop on problem solving	Модульдік есептеу пәні — кез келген құбылыстарды немесе күрделі физикалық процестерді, аппараттарды олардың математикалық модельдерін құру арқылы зерттеу тәсілін анықтайтын объект. Модульдік есептеу пәнінде дифференциалдық немесе интегралдық тендеулерді, жиындар теориясын, абстрактылық алгебраны, матем. логиканы, ықтималдықтар теориясын пайдаланады. Курс сызықты алгебра мен аналитикалық геометрияның негізгі әдістері мен нәтижелерін жүйелеп баяндау. Предмет модульного исчисления-объект, определяющий способ изучения любых явлений или сложных физических процессов, аппаратов путем построения их математических моделей. В дисциплине модульного исчисления используются дифференциальные или интегральные уравнения, теория множеств, абстрактная алгебра, матем. использует логику, теорию вероятностей. Курс систематизированное изложение основных методов и результатов линейной алгебры и аналитической геометрии. The subject of modular calculus is an object that	Модельдеу кез келген затты мақсатты, жылдам, неғұрлым тиімді тәсілмен зерттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, <u>модель</u> зерттеліп жатқан объектінің <u>субъект</u> баса көңіл қойып отырған қасиеттерін жоғары дәлдікпен бейнелей алады. Ол объектіні құбылыстарға, заттар мен процестерге тән қосалқы белгілерден айырып, ондағы жалпы, негізгі, елеулі заңды белгілерді табуға мүмкіндік береді. Моделирование позволяет исследовать любой объект целенаправленным, быстрым и более эффективным способом. Кроме того, модель может с высокой точностью изображать свойства изучаемого объекта, которые подчеркивает субъект. Она лишает объект вспомогательных признаков, присущих явлениям, вещам и процессам, позволяет находить в нем общие, основные, существенные юридические признаки. Modeling allows you to explore any object in a targeted, faster and more efficient way. In addition, the model can accurately depict the properties of the studied object, which are emphasized	Әлдебір құбылысты оның моделі арқылы зерделеу модельдік эксперимент деп аталады. Күрделі жүйелерді зерттеу кезінде көбіне бірін-бірі толықтыратын бірнеше модельдер қолданылуы мүмкін. Изучение какого-либо явления с помощью его модели называется модельным экспериментом. При изучении сложных систем часто можно использовать несколько дополнительных моделей. The study of a phenomenon using its model is called a model experiment. When studying complex systems, several additional models can often be used.	1. Ф.-м.ғ.к., доцент Байжұманов А.А 2.ф.-м.ғ., кандидаты, доцент Медетбекова Р.А

						determines the way to study any phenomena or complex physical processes, devices by constructing their mathematical models. The discipline of modular calculus uses differential or integral equations, set theory, abstract algebra, math. uses logic, probability theory. The course is a systematic presentation of the basic methods and results of linear algebra and analytical geometry.	by the subject. It deprives the object of auxiliary features inherent in phenomena, things and processes, and allows you to find common, basic, essential legal features in it.		
3.2	MTESh 2218	Математикадан таңдамалы есептерді шешу Решение избранных задач по математике Solving selected problems in mathematics	5	Алгебра және геометрия Алгебра и геометрия Algebra and geometry	Математиканың енгізу курсы Вводный курс по математике Introductory Course in Mathematics	Негізгі математикалық пәндерді оқып білуге дайындау; теориялық және тәжірибелік мағлұматтармен студенттерді таныстыру; студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, ікемділіктерін жүйелеу; математикалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру; оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру; Подготовка к изучению основных математических предметов; знакомство студентов с теоретической и практической информацией; Систематизация знаний, упражнения и гибкость учащихся школьного курса математики, овладение практическими навыками техники решения математических задач; развитие и формирование учебно-познавательной деятельности; Preparation for the study of basic mathematical subjects; acquaintance of students with	Алгебра және сандар теориясы, математикалық талдау, геометрия пәндерінен алған білімдер нәтижесінде пәнді игеріп, осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыру береді. В результате полученных знаний по предметам алгебры и теории чисел, математического анализа, геометрии он освоил предмет, на основе этих знаний полностью овладел деловыми навыками в сфере предмета и повысил свою квалификацию. As a result of the acquired knowledge in the subjects of algebra and number theory, mathematical analysis, geometry, he mastered the subject, on the basis of this knowledge he fully mastered business skills in the field of the subject and improved his qualifications.	Квадрат түбірі: квадрат түбірі ұғымы. Арифметикалық квадрат түбірі. Иррационал сан ұғымы. Иррационал сандар. Нақты сандар жиыны. Нақты сандар мен түзу нүктелерінің сәйкестігі. Санның бүтін және бөлшек бөліктері. Квадрат түбірінің қасиеттері; $y = \sqrt{\delta}$ функциясының графигі. 2). Квадрат теңдеулер: Квадрат теңдеу және оның түбірлері. Виет теоремасы. Квадрат теңдеу түбірінің қасиеттері. Квадратный корень: понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Понятие иррационального числа. Иррациональные числа. Набор действительных чисел. Соответствие действительных чисел и точек прямой. Целая и дробная части числа. Свойства квадратного корня; график функции $y = \sqrt{\delta}$. Квадратные уравнения: Квадратное уравнение и его корни. Виет Теорема. Свойства корня квадратного уравнения. Square root: The concept of a square root. Arithmetic square root. The concept of an irrational number. Irrational numbers. Set of real numbers. Correspondence of real numbers and points of a straight line. Integer and fractional	1.П.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К.

3.2	EshP 2218	Есептер шешу практикумы Практикум по решению задач Workshop on problem solving	5	Модульдік есептеу Модульны е вычислени я Modular computing	theoretical and practical information; Systematization of knowledge, exercises and flexibility of students of the school mathematics course, mastering the practical skills of solving mathematical problems; development and formation of educational and cognitive activity; Квадрат функциясы. Квадрат функция және оның графигі. Функция графигін түрлендіру. Теңдеуді екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу. Екі айнымалысыбар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу қарастырады. Студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын ,икемділіктерін жүйелеу; математкалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру; оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастырады. Квадратная функция. Квадратная функция и ее график. Преобразование графика функции. Решение уравнения графическим способом системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений с двумя переменными графическим способом. Систематизация знаний, умений ,умений, полученных студентами по школьному курсу математики; приобретение практических навыков в технике решения математических задач; развитие и формирование учебно-познавательной активности.	Алгебра және сандар теориясы, математикалық талдау, геометрия, жүйелеу; математкалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру; оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыра біледі. Алгебра и теория чисел, математический анализ, геометрия, систематизация; приобретен ие практических навыков в технике решения математических задач; умеет развивать и формировать учебно-познавательную активность. Algebra and number theory, mathematical analysis, geometry, systematization; acquisition of practical skills in solving mathematical problems; he is able to develop and form educational and cognitive activity.	parts of a number. Square root properties; graph of the function $y = \sqrt{\delta}$. Quadratic equations: Quadratic equation and its roots. Viet Tebrema. Properties of the root of a quadratic equation. Арифметикалық квадрат түбірі. Ирроционал сан ұғымы. Ирроционал сандар. Нақты сандар жиыны. Нақты сандар мен түзу нүктелерінің сәйкестігі. Санның бүтін және бөлшек бөліктері. Виет тебремасы. Квадрат теңдеу түбірінің қасиеттері. Арифметический квадратный корень. Понятие ирроционального числа. Ирроциональные числа. Набор действительных чисел. Соответствие действительных чисел и точек прямой. Целые и дробные части числа. Виет тебрема. Свойства корня квадратного уравнения. The arithmetic square root. The concept of an irrational number. Irrational numbers. A set of real numbers. The correspondence of real numbers and points of a straight line. Integers and fractions of a number. Viet tebrema. Properties of the root of the quadratic equation.	1.П.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К.

						The square function. The square function and its graph. Transformation of the function graph. Solving an equation graphically using a system of equations with two variables. Solving systems of equations with two variables in a graphical way. Systematization of knowledge, skills, and abilities acquired by students in the school mathematics course; acquisition of practical skills in the technique of solving mathematical problems; development and formation of educational and cognitive activity.			
4.2	МЕК 3219	Математиканың енгізу курсы Вводный курс по математике Introductory Course in Mathematics	3	Математик адан таңдамалы есептерді шешу Решение избранных задач по математике Solving selected problems in mathematics	Графтар теориясы Теория графов graph theory	Мектептегі математиканың оқытудың ерекшеліктерін ескере отырып, математиканың негізгі мәселелерін: арифметика мен геометриядағы аксиомалық әдістер, математикалық индукция принциптері, алгебралық теңдеулермен теңсіздіктерге шолу олардың шешу жолдары, функция туралы түсінік, элементар және күрделі функциялар. Сонымен қатар трансценденттік теңдеулер: көрсеткіштік, логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелерін меңгерту С учетом особенностей преподавания математики в школе, основных проблем математики: аксиоматических методов в арифметике и геометрии, принципов математической индукции, рассмотрения неравенств с алгебраическими уравнениями и их решений, понятия функции, элементарных и комплексных функций. Кроме того,	Осы пәнді игеру үшін мектеп курсы математикасын жете меңгерулері қажет және алгебралық теңдеулермен теңсіздіктерге шолу олардың шешу жолдары игере алады. Для того, чтобы освоить этот предмет, им необходимо освоить математику школьного курса, а повторение неравенств с алгебраическими уравнениями может освоить их решения. In order to master this subject, they need to master the mathematics of the school course, and repeating inequalities with algebraic equations can master their solutions.	Қазақстан Республикасының мектеп математикалық білім беру концепциясы. Сандар. Санның ұғымының дамытылуы. Сандық функциялар. Дәрежелік функция. Көрсеткіштік функция. Логарифмдік функция. Тригонометриялық функциялар. Теңсіздіктер. Геометрия. Стереометрия. Концепция школьного математического образования Республики Казахстан. Числа. Развитие понятия числа. Числовые функции. Силовая функция. Индикаторная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические функции. Неравенства. Геометрия. Стереометрия. The concept of school mathematical education of the Republic of Kazakhstan. Numbers. Development of the concept of number. Numeric functions. Power function, indicator function. Logarithmic function, trigonometric functions. Inequalities. Geometry. Stereometry.	Магистр, аға оқытушы Бименова З.А.

						трансцендентные уравнения: показательные, логарифмические уравнения и освоение их систем Taking into account the peculiarities of teaching mathematics at school, the main problems of mathematics: axiomatic methods in arithmetic and geometry, the principles of mathematical induction, consideration of inequalities with algebraic equations and their solutions, the concept of a function, elementary and complex functions. In addition, transcendental equations: exponential, logarithmic equations and mastering their systems			
4.2	ZhM 3219	Жоғары математика Высшая математика Higher Mathematics	5	Есептер шешу практикумы Практикум по решению задач Workshop on problem solving	Математикалық физика теңдеуі Уравнение математической физики Equation of mathematical physics	Жоғары математика инженерлік-техникалық зерттеулерде өте маңызды қызмет атқарады. Пәннің негізгі мақсаты - студенттерге басқа пәндерді оқу үшін қажет математикалық білімді үйрету, игерілген математикалық әдістерді өз саласында іскерлікпен қолдануды үйрету. Математика мамандығының студенттерін математикалық талдаудың, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі түсініктерімен таныстырып, оларға математиканы физика, информатика, қолданбалы есептерін шешу құралы ретінде оқытады. Высшая математика играет очень важную роль в инженерно-технических исследованиях.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения	Студенттер математикалық теңдеулердің түрлерімен танысады және оларды шешу әдістерін үйренеді; қарапайым физикалық құбылыстардың математикалық модельдерін құра білуге машықтанып және алынған математикалық есепті шеше білуге үйренеді. Студенты знакомятся с видами математических уравнений и изучают методы их решения; обучаются построению математических моделей элементарных физических явлений и учатся решать полученную математическую задачу. Students get acquainted with the types of mathematical equations and study methods for solving them; they learn how to build mathematical models of elementary physical phenomena and learn how to solve the resulting mathematical problem.	Магистр, аға оқытушы Бименова З.А.

						Основная цель дисциплины-научить студентов математическим знаниям, необходимым для изучения других дисциплин, научить умению применять освоенные математические методы в своей области. Знакомит студентов математических специальностей с основными понятиями математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, обучает их математике как средству решения прикладных задач физики, информатики. Higher mathematics plays a very important role in engineering and technical research. The main purpose of the discipline is to teach students the mathematical knowledge necessary to study other disciplines, to teach the ability to apply mastered mathematical methods in their field. Introduces students of mathematical specialties to the basic concepts of mathematical analysis, probability theory and mathematical statistics, teaches them mathematics as a means of solving applied problems of physics and computer science.	дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям. навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a result of mastering the discipline, the Student, based on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.		
2.1	GT 3220	Графтар теориясы Теория графов graph theory	5	Математиканың енгізу курсы Вводный курс по математике	Математикалық логика және дискретті математика Математикалық логика және дискретті математика	Комбинаториканың әдістерін меңгеру, графтар мен кұпиялар теориясының ұғымдарын білу, формальды қорыту және дәлелдеу әдістерімен танысу. Қалыңдыны есептеу	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде	Пікірлер логикасы. Пікірлерге қолданылатын логикалық амалдар. Математикалық теориялар. Дедукция теориясы. Теорияның қайшылықсыздығы, толықтығы, шешілімділігі. Теория тілінің интерпритациясы. Натурал сандар теориясы. Алгоритмдер.	1.Ф.-м.ғ.к., доцент Байжұманов А.А.

				e Introductory Course in Mathematics	дискретная математика Mathematical logic and discrete mathematics	әдістері. Қалыңды туралы негізгі теорема және оның интегралды тұйық сызық бойынша есептеуге қолданады. Владеть методами комбинаторики, знать понятия теории графов и тайн, знакомиться с методами формального обобщения и доказательства. Методы расчета калены. Основная теорема о Калине и применяет ее интеграл к расчету по замкнутой линии. Master the methods of combinatorics, know the concepts of graph theory and mysteries, get acquainted with the methods of formal generalization and proof. Methods of calculating viburnum. The main theorem of Kalina and applies its integral to the calculation of a closed line.	пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество знаний, полученных обучающимися в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям.навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a	Тьюринг машиналары.Марковтің нормалды алгоритмдері. Комбинаторика. Графтар. Ағаштар және олардың қасиеттері. Буль функциялары. Элементар функциялар және олардың қасиеттері. Функциялардың толық жүйелері. Дизъюнктивтік нормальды формалар. Логика комментариев. Логические операции, применяемые к мнениям. Математические теории. Теория дедукции. Противоречивость, полнота, разрешимость теории.Интерпритация языка теории. Теория натуральных чисел. Алгоритмы. Машины Тьюринга.Нормальные алгоритмы Маркова. Комбинаторика. Графы. Деревья и их свойства. Буль функции. Элементарные функции и их свойства. Полные системы функций. Дизъюнктивные нормальные формы. The logic of comments. Logical operations applied to opinions. Mathematical theories. The theory of deduction. The inconsistency, completeness, and solvability of the theory.Interpretation of the language of theory. The theory of natural numbers. Algorithms. Turing machines.Normal Markov algorithms. Combinatorics. Graphs. Trees and their properties. The boole of the function. Elementary functions and their properties. Complete systems of functions. Disjunctive normal forms.
--	--	--	--	--	---	---	--	--

						result of mastering the discipline, the Student, based on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.		
2.1	MFT 3220	Математикалық физика теңдеуі Уравнение математической физики Equation of mathematical physics	3	Жоғары математика Высшая математика Higher Mathematics	Математикалық және функционалдық талдаулар. Жоғары геометрия. Алгебра. Жай дифференциалдық теңдеулер. Кешенді айнымалы функциялар. Математикалық пайымдау дәрежелері. Коши және шекаралық есептерінің шешімі. 5-10 сынып геометрия оқулықтарының құрылымын білу. Математический и функциональный анализ. Высокая геометрия. Алгебра. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Комплексные переменные функции. Степени математического рассуждения. Решение Коши и граничных задач. Знать структуру учебников геометрии 5-10 классов. Mathematical and functional analysis. High geometry. Algebra. Ordinary differential equations. Complex variable functions. Degrees of mathematical reasoning. Solving Cauchy and boundary value problems. Know the structure of geometry textbooks for grades 5-10.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a result of mastering the discipline, the Student, based	Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Иррационал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттері Арифметические операции, применяемые к десятичным дробям. Действительные числа. Координатная линия. Иррациональные числа. Сравнение действительных чисел. Арифметические операции, применяемые к действительным числам. 7-8 класс. Пропорции. Степень с натуральным показателем. Стандартный тип правостороннего числа. Определение арифметического корня числа. Свойства арифметического корня Arithmetic operations applied to decimals. Real numbers. The coordinate line. Irrational numbers. Comparison of real numbers. Arithmetic operations applied to real numbers. Grades 7-8. Proportions. A degree with a natural indicator. The standard type of right-hand number.	І.Ф.М.Г.К., доцент Байжұманов А.А.

							on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications.	Determining the arithmetic root of a number. Properties of the arithmetic root	
3.3	MLDM 3220	Математикалық логика және дискретті математика Математическая логика и дискретная математика Mathematical logic and discrete mathematics	6	1.Графтар теориясы Теория графов Graph theory	Комплекс айнымалы функцияның теориясы Теория функции комплексной переменной Theory of the function of a complex variable	Дискретті математиканың комбинаториканың әдістерін меңгеру; графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу; формальды қорыту және дәлелдеу әдістерін меңгеру. Овладение методами комбинаторики дискретной математики; знать понятия графов и секреты теории; овладение методами формального рассуждения и доказательства. Mastering the methods of combinatorics of discrete mathematics; know the concepts of graphs and the secrets of the theory; mastering the methods of formal reasoning and proof.	Математикалық логика, дискретті математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолдануларымен таныстыру. Введение в математическую логику, основные разделы дискретной математики и их приложения. Introduction to mathematical logic, main sections of discrete mathematics and their applications.	Дискретті математиканың, комбинаториканың әдістерін меңгеру; графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу; формальды қорыту және дәлелдеу әдістерімен танысу. Бағдарламаның қысқаша курсы: Жиындар және олардың берілу тәсілдері. Жиындарға қолданылатын амалдар. Қатынастар және функциялар. Методы обучения дискретной математике, комбинаторике; знать понятия графов и секреты теории; ознакомление с методами формального рассуждения и доказательства. Краткий курс программы: Установки и способы их передачи. Операции над множествами. Отношения и функции. Methods of teaching discrete mathematics, combinatorics; know the concepts of graphs and the secrets of the theory; familiarization with the methods of formal reasoning and proof. Short course of the program: Attitudes and methods of their transmission. Operations on sets. Relations and functions.	1.Ф-м.ғ.к., доцент Байжұманов А.А. 2. Магистр оқытушы Таджиханова К.
1.1	KAFT 4222	Комплекс айнымалы функцияның теориясы Теория функции комплексной переменной Theory of the function of a complex variable	5	Математикалық логика және дискретті математика Математическая логика и дискретная математика Mathematical logic and discrete mathematics	Алгоритмдер теориясы Теория алгоритмов Theory of Algorithms	Дәрежелік қатарлардың жинақталу аймағы, осы аймақта қосындысының аналитикалық функция болатындығын негізгі элементар функцияларды қосындысы ретінде анықтау. Эйлер формулалары Кешен сандар өрісінде тригонометрия курсының құру. Көп айнымалы функциялардың интегралдау әдістерін меңгеру; өріс теориясының элементтерін есептеуге қолданылуы.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар	Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы.	1. Ф-м.ғ.к., доцент Байжұманов А.А

1.1	ZhS 4222	Жазықтықта салу Построение на плоскости Building on a plane	s	Комплекс айнымалы функцияның теориясы	Компьютерлік желі технологиясы	Эйлера формулалары Кешен сандар өрісінде тригонометрия курсын құру. Аналитикалық функцияның бірімді окшауланған ерекше нүктелері оларды классификациялау. Аналитикалық функцияның окшауланған ерекше нүктеленің маңайындағы Лоран қатары. Аналитикалық функцияның окшауланған ерекшенүктедегі қалыңдысы. Қалыңдыны есептеу әдістері. Қалыңды туралы негізгі теорема жәнеоның интегралды түйық сызық бойынша есептеуге қолданылуы.	студентке жүйелі білім қалыптастырады. Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Алгебра және геометрия пәндерінде жүйелі білімін, пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді	Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы.	1. Ф-м.ғ.к., доцент Байжұманов А.А
			5	Теория функции комплексной переменной Theory of the function of a complex variable	Компьютерные сетевые технологии Computer network technologies				
1.2	АТ 4222	Алгоритмдер теориясы Теория алгоритмов Theory of Algorithms	5	Комплекс айнымалы функцияның теориясы Теория функции комплексной переменной Theory of the function of a complex variable	Геометрия негіздемесі Основы геометрии Fundamentals of Geometry	Пәннің мақсаты: Алгоритмдер теориясын қолдана отырып алгоритмдерді құруды, құрастыру негізінде теориялық ұғымдарды меңгертеді. Алгоритмнің негізгі кластарын, оларда қолданылатын деректер структурасын, сол негізде шығарылатын есептердің схемасы туралы ұғымдарды сипаттайды. Алгоритмнің, программаның күрделілігін анализдеу әдістерін, әдістемелерін тәжірибеде қолдануды жобалайды Оқушы компьютермен жұмыс барысында мына жұмыстарға өзін бағыттай алады: компьютерлік оқу бағдарламаларына (теориялық материалдарды оқу және есептерді шығаруда) және бақылау жұмысына (жұмысқа катысты түсініктеме алу, жіберілген қателерді түзетуде әдістемелік нұсқау алу). Цель предмета: Изучает теоретические	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған ілімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество образования, получаемого обучающимся в результате освоения данного предмета, формируется в соответствии с требованиями высших учебных заведений. В результате студент освоил предмет, на основе этих	Компьютерлік вирустармен күресудің автоматтандырылған жолдары. Антивирустар және олардың түрлері. Архиватор-программалар және олардың түрлері. Ақпаратты енгізудің автоматтандырылған жолдары. Графикалық ақпаратты өңдеудің принциптері. Компьютерлік жүйелер және ақпаратты қорғау. Операциялық жүйенің реестрі және дискінің бейнесі ұғымдары. Компьютерлік технологиялар және ақпараттың бейнеленуі. USB-универсалды тізбекті шина, инфрақызыл порт- IrDA. Bluetooth-технологиясы. Интерактивті тақтаның негізгі түсініктері, жұмыс істеу принципі. Автоматизированные способы борьбы с компьютерными вирусами. Антивирусы и их виды. Программы-архиваторы и их виды. Автоматизированные способы ввода информации. Принципы обработки графической информации. Компьютерные системы и защита информации. Понятия реестра операционной системы и образа диска. Компьютерные технологии и визуализация информации. USB -	1.Ф-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

					понятия, основанные на создании алгоритмов с использованием теории алгоритмов. Описаны основные классы алгоритма, используемые в них структуры данных, понятия схемы отчетов, выдаваемых на их основе. Item Purpose: Learns theoretical concepts based on the creation of algorithms using the theory of algorithms. The main classes of the algorithm, the data structures used in them, the concepts of the scheme of reports issued on their basis are described.	знаний он полностью освоил деловые навыки в рамках предмета и продолжает повышать свою квалификацию. The quality of education received by students as a result of mastering this subject is formed in accordance with the requirements of higher educational institutions. As a result, the student has mastered the subject, on the basis of this knowledge, he has fully mastered the business skills within the subject and continues to improve his qualifications.	универсальная последовательная шина, инфракрасный порт - IrDA. Технология Bluetooth. Основные понятия интерактивной доски, принцип работы. Automated ways to deal with computer viruses. Antiviruses and their types. Archiving programs and their types. Automated ways to enter information. Principles of processing graphic information. Computer systems and information security. Concepts of the operating system registry and disk image. Computer technologies and information visualization. USB - universal serial bus, infrared port - IrDA. Bluetooth technology. Basic concepts of an interactive whiteboard, the principle of operation.	
1.2	KSh 4222	Компьютерлік желі технологиясы Компьютерные сетевые технологии Computer network technologies	5	Жазықтық та салу Построение на плоскости Building on a plane	Пәннің мақсаты: Желілік технологиялар теориясы. Жаңа ақпараттық желілік технологиялардың түрлерімен танысу. Технологияларды қолдануды меңгеру. Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі. Компьютерлік желінің жалпы құрылымымен танысу. Цель дисциплины: теория сетевых технологий. Знакомство с видами новых информационных сетевых технологий. Освоение применения технологий. Принципы построения компьютерной сети. Система "Терминал-хост". Знакомство с общей структурой компьютерной сети. The purpose of the discipline: theory of network technologies. Familiarization with the types of new information network technologies. Mastering the use of technology. Principles	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество обучения, полученного обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения	Компьютерлік вирустармен күресудің автоматтандырылған жолдары. Антивирустар және олардың түрлері. Архиватор-программалар және олардың түрлері. Ақпаратты енгізудің автоматтандырылған жолдары. Графикалық ақпаратты өңдеудің принциптері. Компьютерлік жүйелер және ақпаратты қорғау. Операциялық жүйенің реестрі және дискінің бейнесі ұғымдары. Компьютерлік технологиялар және ақпараттың бейнеленуі. USB-универсалды тізбекті шина, инфрақызыл порт- IrDA. Bluetooth-технологиясы. Интерактивті тақтаның негізгі түсініктері, жұмыс істеу принципі. Автоматизированные способы борьбы с компьютерными вирусами. Антивирусы и их виды. Архиватор-программы и их виды. Автоматизированные способы ввода информации. Принципы обработки графической информации. Компьютерные системы и защита информации. Понятия реестр операционной системы и образ диска. Компьютерные технологии и отображение информации. USB-универсальная цепная шина,	1.Ф.м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

					of building a computer network. The Terminal-host system. Familiarization with the general structure of a computer network.	дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям. навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The quality of education received by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a result of mastering the discipline, the Student, based on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.	инфракрасный порт-IrDA. Bluetooth-технология. Основные понятия интерактивной доски, принцип работы. Automated ways to combat computer viruses. Antiviruses and their types. Archiver-programs and their types. Automated ways of entering information. Principles of processing graphic information. Computer systems and information security. The concepts of the operating system registry and disk image. Computer technology and information display. USB is a universal chain bus, the infrared port is IrDA. Bluetooth is a technology. The basic concepts of an interactive whiteboard, the principle of operation.	
1.2	МКМАЕ 4223	Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері Элементы математического анализа в школьном курсе	5		Пәннің мақсаты: Функционалдық мазмұнды есептерді шығара алады, Сызықты функцияға келтіретін мәселе есептерді, Квадраттық функцияға келтіретін мәселе есептерді әртүрлі	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде	Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық	1.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

		Elements of mathematical analysis in the school course		функцияландық мазмұнды есептерді математиканы оқыту барысында функция ұғымын қалыптастыра алады. Цель дисциплины: уметь решать задачи функционального содержания, формировать понятие функции в процессе обучения математике задачи линейного содержания, задачи квадратичного содержания задачи. The purpose of the discipline: to be able to solve problems of functional content, to form the concept of function in the process of teaching mathematics problems of linear content, problems of quadratic content of the problem.	пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество знаний, полученных обучающимися в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям. навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. As a	кеңістіктер.. Системы множеств, множеств. Соотношение вставки множества с элементом и между наборами. Сознательные собрания. Размерность непрерывной функции. Теорема Лебега. Теорема Ф. Рисса. Интеграл Лебега. Метрические пространства. Systems of sets, sets. The ratio of the insertion of a set with an element and between sets. Conscious meetings. The dimension of the continuous function. Lebesgue's theorem. The theorem of F. Rissa. The Lebesgue integral. Metric spaces..	
--	--	---	--	--	--	--	--

							result of mastering the discipline, the Student, based on this knowledge, fully masters business skills within the discipline and continues to improve his qualifications. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.		
1.2	EMTN 4223	Есептеу математикасының теориялық негіздері Теоретические основы вычислительной математики	5			Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді сандық шешу әдістері, сызықты және сызықты емес теңдеулер жүйесін шешудің теориялық негіздері, интерполяция алгоритмдерін құру қарастырылады. Қойылған тапсырманы талдай білу және оны шешу жолдарын таңдау; қолданылатын есептеу алгоритмдерін оңтайландыру. Mathematica пакетінің құралдарын пайдалана отырып қолданбалы есептерді шешудің практикалық есептеу дағдыларын меңгеру. Функционалдық мазмұнды есептерді шығара алады, Сызықты функцияға келтіретін мәселе есептерді, Квадраттық функцияға келтіретін мәселе есептерді әртүрлі функцияландық мазмұнды есептерді математиканы оқыту барысында функция ұғымын қалыптастыра алады.	Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер.	І.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.
1.2	MOGM 4224	Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұны.	5	Математиканың енгізу курсы	Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері	Математика пәні оқулығының маңызды ерекшеліктерін және өскелең өмір талабына сәйкестігін зерттейді. Оқулықтардың мазмұны	Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Ирроционал сандар. Нақты	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы	І.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

			5			мен құрылымын авторларын т.б отандас ғалымдарды аша біледі. Оқулықтың мазмұнының мәнін, зерттеу нысанын, оған қойылған дидактикалық талаптар мен ұстанымдарды, әдіснамалық мәселелерді, ғылымдардың зерттеулерін талдайды.	сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасы. Арифметикалық түбірдің қасиеттерін қалыптастыра алады.	білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	
1.2	MMBBD 4224	Мектеп математикасына бейімалды және бейіндік дайындық		Математика	Пән мен тілді біріктіре оқыту	12 жылдық мектепте бейімалды және бейіндік оқытудың ерекшеліктері қарастырылады. Оқу материалын іріктеу принциптерін, пәннің базалық және бейінді мазмұнының өзара байланысын ұйымдастыру, сонымен қатар, оқу бейінінің аспектісінде оқушылардың белсенді танымдық, зерттеу және тәжірибелік қызметін қамтамасыз ететін оқытудың оңтайлы жолдарын анықтау. Бейініне сәйкес математика бойынша оқу процесін ұйымдастыра білу.	Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Ирроционал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрі. Санның арифметикалық түбірі анықтамасын, арифметикалық түбірдің қасиеттерін біледі.	Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	1.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.
1.2	AG 4225	Аналитикалық геометрия	5	Алгебра және геометрия	Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері	Аналитикалық геометрияның негізгі элементтерімен танысып, олардың қасиеттерін жете меңгертіп. Әртүрлі кеңістік туралы көзқарасын қалыптастырылған.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді.	Аксиоматиканың жалпы сұрақтары.математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық	1.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

1.2	GN 3305	Геометрия негіздемесі	5	Алгебра және геометрия	Математикалық логика және дискретті математика	Негізгі геометриялық ұғымдар мен анықтамалар қарастырылады. Теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдай білу және жазықтықта есептерді шешу барысында өз ойларын баяндай білу. Есептер шарттарымен берілетін фигураларды суреттеу, есептерді шешу кезінде толық негіздеуді жүргізу, геометриялық түрлендірулердің қасиеттерін қолдана білу.	Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады	геометриясы. Аксиоматиканың жалпы сұрақтары. математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық геометриясы.	І.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.
1.2	ZhGE 3305	Жазықтықтағы геометриялық есептер		Модульдік есептеу	Стереометрия	Негізгі геометриялық ұғымдар мен анықтамалар қарастырылады. Теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдай білу және жазықтықта есептерді шешу барысында өз ойларын баяндай білу. Есептер шарттарымен берілетін фигураларды суреттеу, есептерді шешу кезінде толық негіздеуді жүргізу, геометриялық түрлендірулердің қасиеттерін қолдана білу.	Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады	Аксиоматиканың жалпы сұрақтары. математикалық құрылым ұғымы. Изоморфизм. Аксиомалар жүйесінің қарама-қайшылықсыздығы және толықтығы. Евклидті емес геометрия. Сфералық геометрияның элементі Риманның эллиптикалық геометриясы және Вейль жобасы бойынша алынған Лобачевскийдің гиперболалық геометриясы.	І.Ф.-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.
1.3	FTFAB 3307	Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары Начала теория функции и функционального анализа Beginning of the theory of function and functional analysis	5	Геометрия негіздемесі Основы геометрии Fundamentals of Geometry	Тригонометрия Тригонометрия Trigonometry	Математика курсына сәйкестілік, функция ұғымдары қарастырылады. Осылардың негізінде граф ұғымын енгізуге мүмкіндіктер бар. Математикадан кластан тыс жұмыстарда, логикалық есептерді шешуде, математикалық логика есептерін шешуде пайдаланылады. Графтар теориясының практикада, әсіресе, логикалық есептерді шешуде қолданыстары кеңінен қарастырылады. В курсе математики рассматриваются понятия тождества, функции. На их основе есть возможности для введения понятия граф. Используется во	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с	Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін математиканың ықтималдық теориясы және математикалық статистика салаларын жақсы меңгеруге дағдыландыру. Привить навыки владения областями теории вероятностей и математической статистики математики для полного усвоения заданий по дисциплине. To instill skills in the fields of probability theory and mathematical statistics of mathematics for the full assimilation of tasks in the discipline.	Ф.-м.ғ.к., доцент Бименов Ж.А.

						внеклассных работах по математике, при решении логических задач, при решении задач математической логики. Широко рассматриваются применения теории графов на практике, особенно при решении логических задач. In the course of mathematics, the concepts of identity and functions are considered. Based on them, there are possibilities for introducing the concept of a graph. It is used in extracurricular activities in mathematics, in solving logical problems, in solving problems of mathematical logic. Applications of graph theory in practice are widely considered, especially in solving logical problems.	требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. Система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям. навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. The system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.		
1.3	АТ 3306	Анықтаушылар теориясы	4	Есептер шешу практикумы	Жазықтықта салу	Студент функциялар теорисының және функционалдық анализдің негізгі ұғымдарымен негізгі заңдарын білуі тиіс, функционалдар мен функционалдық кеңістіктерде шешілетін мәселелерді қоя біліп шешу әдістерін үйренуі керек. Операторлар теориясы мен әр түрлі функционалдық кеңістіктердің толық болуы туралы, нормасы туралы теоремалардың қолданылуы, есептер шығару әдістерін меңгеруі	Осы пәнді игеру үшін жоғарғы математиканы, вариациалық есептеулер жете меңгерулері қажет.	Метрикалық кеңістіктер, сызықтық нормалданған кеңістіктер, сколярлық көбейтінді Коши-Буняковский теңсіздігі, Метрикалық кеңістіктегі нүктенің аймағы, ашық және тұйық жиындар, метрикалық кеңістіктегі үзіліссіз бейнелеулер, компакттілі метрикалық кеңістіктер, толық метрикалық кеңістіктер, сызылған бейнелеу туралы Банах теориясы, жиынның қуаты, сызықтық функционалдар және операторлар	Ф-м.ғ.к., доцент Бименов Ж.А.

2.1	Tri 4308	Тригонометрия Тригонометрия Trigonometry	4	Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары Начала теория функции и функционального анализа Beginning of the theory of function and functional analysis	Қазіргі білім беру технологиялары Современные образовательные технологии Modern educational technologies	тііс. Дәрежелік қатарлардың жинақталу аймағы, осы аймақта қосындысының аналитикалық функция болатындығын негізгі элементар функциялардың дәрежелік қатарлардың қосындысы ретінде анықтау. Эйлер формулалары Кешен сандар өрісінде тригонометрия курсы құру. Көп айнымалы функциялардың интегралдау әдістерін меңгеру; өріс теориясының элементтерін есептеуге қолданылуы. Область сходимости степенных рядов, определение в этой области как суммы степенных рядов основных элементарных функций, сумма которых является аналитической функцией. Формулы Эйлера комплекс построение курса тригонометрии в поле чисел. Многомерная функция интеграл интегрирование владеть методами; теории поля применение к расчету элементов. The domain of convergence of power series, defined in this domain as the sum of power series of basic elementary functions, the sum of which is an analytical function. Euler's formulas are a complex construction of the course of trigonometry in the field of numbers. Multidimensional function integration to master methods; field theory application to the calculation of elements.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырады. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. В результате освоения дисциплины Студент на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками в рамках дисциплины и продолжает повышать свою квалификацию. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям.навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента систематические знания. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this	Жиындар, жиындар жүйесі. Элементпен жиынның және жиындар арасындағы кірістіру қатынасы. Саналымды жиындар. Үзіссіз Функцияның өлшемділігі. Лебег теоремасы. Ф.Рисс теоремасы. Лебег интегралы. Метрикалық кеңістіктер. Сызықтық операторлар және сызықтық функционалдар. Банах-Штейнхаус теоремасы. Комплекс сандар. Комплекс жазықтық. Функцияның нақты анализ мағынасында және комплекстік анализ мағынасында дифференциалдануы. Системы множеств, множеств. Соотношение вставки множества с элементом и между наборами. Сознательные собрания. Размерность непрерывной функции. Теорема Лебега. Теорема Ф. Рисса. Интеграл Лебега. Метрические пространства. Линейные операторы и линейные функционалы. Теорема Банаха-Штейнхауса. Комплексные числа. Комплексная плоскость. Дифференцируемость функции в смысле реального анализа и в смысле комплексного анализа. Systems of sets, sets. The ratio of the insertion of a set with an element and between sets. Conscious meetings. The dimension of the continuous function. Lebesgue's theorem. The theorem of F. Rissa. The Lebesgue integral. Metric spaces. Linear operators and linear functionals. The Banach-Steinhaus theorem. Complex numbers. The complex plane. Differentiability of the function in the sense of real analysis and in the sense of complex analysis.	І.П.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К.
-----	----------	--	---	--	--	---	---	---	--

2.1	PEShP 4307	Планиметриялық есептерді шешу практикумы	5	Мектеп математик асына бейіналды және бейіндік дайындық	Диплом жазу	Пәннің мақсаты: Геометриялық фигуралардың қасиеттері қарастырылады. Ойлаудың математикалық стилін қалыптастыру, планиметрия бойынша геометриялық есептерді шеше білу. Ойды ауызша және жазбаша түрде сауатты баяндай білу; тапсырманың шарттарын дұрыс талдай білу; тапсырманың сауатты сызбасын орындау. Тапсырманы шешудің ең тиімді әдісін таңдайды; күрделі есептерді қарапайым және стандартты есептердің бірізділігіне орналастыра білу.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.	Тригонометрияка элементтері: 0 ⁰ -тан 180 ⁰ -қа дейінгі бұрыштардың синусы, косинусы, тангенсі. Нақты аргументтің тригонометриялық функциялары. Бұрыштарды және доғаларды өлшеу. Кейбір бұрыштардың тригонометриялық функцияларының мәндері. Келтіру формулалары. Жай тригонометриялық теңдеулер. Тригонометриялық теңдеулерді шешудің негізгі тәсілдері.	І.П.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К.
2.2	KBBT 4309	Қазіргі білім беру технологиялары Современные образовательные технологии Modern educational technologies	3	Тригонометрия Тригонометрия Trigonometry	Сандық әдістер Численные методы Numerical methods	Қазіргі білім беру технологияларының даму тенденциялары тұлғаның өзін-өзі тануы.Оқыту технологиясы – белгіленген мақсатқа нәтижелі қол жеткізуді қамтамасыз етуде оқытудың формасы, әдістері мен құралдарын ашып көрсетіп, оқу бағдарламасында белгіленген оқытудың мазмұны жүзеге асыру.	Математиканы оқыту әдістемесін және оқытудың қазіргі технологияларын білім беру жүйесінде қолдануды және оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыруды педагогикалық және дидактикалық тұрғыдан қамтамасыз етуді игеру. Овладение методикой преподавания математики и применением современных технологий обучения в системе	Натурал сандарға қолданылатын амалдар. Сандық өрнектер. Өрнектің мәні қолдыкпен бөлу. Бөліну белгілері. Ең үлкен ортақ бөлгіш, ең кіші ортақ еселік рационал сандар. Бөлшектердің теңдігі. Бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру. Жай бөлшектерге қолданатын арифметикалық амалдар. Операции, применяемые к натуральным числам. Числовые выражения. Суть выражения состоит в разделении. Признаки	Магистр, аға оқытушы Керимбаева К.

						Тенденции развития современных образовательных технологий самосознание личности.Технология обучения-реализация содержания обучения, установленного в учебной программе, с раскрытием формы, методов и средств обучения в обеспечении продуктивного достижения намеченной цели. Trends in the development of modern educational technologies self-awareness of the individual.Learning technology is the implementation of the learning content established in the curriculum, with the disclosure of the form, methods and means of learning in ensuring the productive achievement of the intended goal.	образования и педагогическим и дидактическим обеспечением организации учебно-воспитательного процесса. Mastering the methodology of teaching mathematics and the use of modern learning technologies in the education system and pedagogical and didactic support for the organization of the educational process.	разлуки. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное рациональных чисел. Равенство дробей. Приведение деталей в общий раздел. Арифметические операции, применяемые к простым дробям. Operations applied to natural numbers. Numeric expressions. The essence of the expression is separation. Signs of separation. The largest common divisor, the smallest common multiple of rational numbers. Equality of fractions. Bringing the details into the general section. Arithmetic operations applied to simple fractions.	
2.2	ММК 4224	Мектептегі математика курсы	5	Жоғары математика	Есептеу математикасының теориялық негіздері	Мектеп математика курсындағы математиканың оқытудың әдістемесінің ерекшеліктерін ескеріп, трансценденттік теңдеулердің шешуді және элементар және кері функциялар графиктерін практикада жүзеге асыруға үйренеді. Оқулықтың мазмұнының мәнін, зерттеу нысанын, оған қойылған дидактикалық талаптар мен ұстанымдарды, әдіснамалық мәселелерді, ғылымдардың зерттеулерін талдайды.	Ондық бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Нақты сандар. Координаталық түзу. Иррационал сандар. Нақты сандарды салыстыру. Нақты сандарға қолданылатын арифметикалық амалдар. 7-8 сынып. Пропорциялар. Натурал көрсеткішті дәреже. Оң жақты санның стандарт түрін қалыптастыра алады.	Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	Магистр, аға оқытушы Керимбаева К.
	SA 3310	Сандық әдістер Численные методы Numerical methods	5	Қазіргі білім беру технологиялары Современные образовательные технологии	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика	Қазіргі математика мен есептеуші техниканың жетістіктерін пайдалана отырып, әлеуметтанулық мәлімет жинақтауда қолданылатын әдістер, тәсілдер, процедуралар жиынтығы. Сапалық талдаулармен тығыз байланыста болады. Саясатта, әлеуметтік	Білім алушы студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға	Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешу. Түбірлерді оқшаулау әдісі. Дихотомия (кесіндіні қак бөлу) әдісі. Жай	Магистр, аға оқытушы Керимбаева К.

				Modern educational technologies	кая статистика Theory of Probability and Mathematical Statistics	басқаруда іс әлеуметтанулық қолдана статистикалық динамикалық заңдылықтарды зерттеу Совокупность методов, подходов, используемых при обобщении социологических данных с использованием достижений современной математики и вычислительной техники. Тесно связан с качественным анализом. Глубокое изучение статистических и динамических закономерностей с применением социологических знаний на практике в политике, социальном управлении A set of methods, approaches, and procedures used in the generalization of sociological data using the achievements of modern mathematics and computer technology. It is closely related to qualitative analysis. In-depth study of statistical and dynamic patterns with the application of sociological knowledge in practice in politics, social management	жүзінде білімді отырып, және терең методов, процедур, при	дайындалады. пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. Обучающийся продолжает осваивать дисциплину и на основе этих знаний в полной мере овладевать деловыми навыками и повышать квалификацию в рамках дисциплины. система знаний, полученных по дисциплине, подготавливается к реализации обучающегося, приобретая навыки, соответствующие требованиям. навыки и умения, сформированные путем освоения дисциплины, формируют у студента комплекс знаний-умений, которые формируют системные знания и адаптируют умения. The student continues to master the discipline and, based on this knowledge, fully master business skills and improve their qualifications within the discipline. the system of knowledge acquired in the discipline is prepared for the implementation of the student, acquiring skills that meet the requirements. the skills and abilities formed by mastering the discipline form a student's complex of knowledge-skills that form systemic knowledge and adapt skills.	итерация әдісі. Итерация әдісінің қателігін бағалау. Теңдеуді итерациялық түрге келтіру. История численных методов. Математическое моделирование и вычисления. О вычислительной информатике. Классификация ошибок решения задач. Инструментальные средства реализации вычислительных алгоритмов. Решение нелинейных уравнений с одной переменной. Метод выделения корней. Дихотомия (деление черенка) метод. Просто метод итерации. Оценка погрешности метода итерации. Приведение уравнения к итерационному типу. The history of numerical methods. Mathematical modeling and calculations. About computational computer science. Classification of errors in solving problems. Tools for implementing computational algorithms. Solving nonlinear equations with one variable. The method of root extraction. Dichotomy (cutting division) method. Just an iteration method. Estimation of the error of the iteration method. Reducing the equation to an iterative type.	
	ZhShA 3309	Жуықтап шешу әдістері		Математикалық физика теңдеуі	Информатиканың теориялық негіздері	Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге		Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім	Кіріспе. Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Бір	Магистр, аға оқытушы Керимбаева К.

ITMS 3311	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Теория вероятностей и математическая статистика	Theory of Probability and Mathematical Statistics			асырудың инструментальдық құралдары.. Түбірлерді окшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдісі.Итерация әдісінің кателігін бағалау. Тендеуді итерациялық түрге келтіру. Бір белгісізді тендеулерді ДЭЕМ-де шешудің практикалық схемасы.	алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	айнымалы сызықтық емес тендеулерді шешу. Түбірлерді окшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдісі.Итерация әдісінің кателігін бағалау.	
				5	Сандық әдістер Численные методы Numerical methods	Дифференциалдық тендеулер Дифференциальные уравнения Differential equations	Ойындар және амалдарды зерттеу теориясын және пән бойынша әдіс тәсілдерді қалыптастырады. Формирует теорию изучения игр и приемов и методических подходов по дисциплине. Forms the theory of the study of games and techniques and methodological approaches in the discipline.	Элементар оқиғалар кеңістігі, оқиға, ықтималдықтың классикалық анықтамасы, ықтималдық аксиомалары, толық ықтималдық формуласы, кездейсоқ шама, Чебышев теңсіздігі,салыстырмалы жиілік, сенімділік интервалы. Пространство элементарных событий, событие, классическое определение вероятности, аксиомы вероятности, формула полной вероятности, случайная величина,неравенство Чебышева, относительная частота, доверительный интервал. Space of elementary events, event, classical definition of probability, axioms of probability, formula of total probability, random variable,Chebyshev inequality, relative frequency, confidence interval.	ф.-м.ғ., кандидаты, аға оқытушы Бименов М.А.
						Изучение предельных теорем теории вероятностей, статистических прогнозов и условий, корреляционных зависимостей и приведение их к простейшей форме. The study of the limiting theorems of probability theory, statistical forecasts and conditions, correlation dependencies and their reduction to the simplest form.			
SE 3310	Статистика элементтері			Анықтаушылар теориясы	Дифференциалдық тендеулер жүйесі	Онтайландыру әдісі. Математикалық модельдеу. Симпсон әдісі. Рунге-Кутте әдісі. Логикалық есептер. Мазмұнды математикалық есептер. Ребустар. Сөзжұмбақтар. Қиынырақ шығару. Сипаттаушы тендеу. Тәуелсіз айнымалылары екеу сызықтық дифференциалдық тендеулердің канондық түрлері және канондық түрге келтіру. Тербелістің, жылу өткізгіштіктің Лаплас тендеулері. Екінші гиперболалық тендеулер.	Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерлікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады.	Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгеру үшін математиканың ықтималдық теориясы және математикалық статистика салаларын жақсы меңгеруге дағдыландыру..	ф.-м.ғ., кандидаты, аға оқытушы Бименов М.А.
DT 4312	Дифференциалдық			Ықтималд		Екінші ретті	Математикалық физика	Екінші ретті дифференциалдық	Ф-м.ғ.к., доцент

		тендеулер Дифференциальные уравнения Differential equations		ықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of Probability and Mathematical Statistics	дифференциалдық дербес туындыдағы тендеулер мен жоғары ретті дифференциалдық тендеулерді шешуді үйрену. Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы тендеулер. Жоғары ретті дифференциалдық тендеулер. Дифференциалдық тендеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін тендеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал тендеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер тендеуі. Түйіндес тендеу қарастырылады. Научиться решать и дифференциальные уравнения высшего порядка в дифференциальной самостоятельной производной второго порядка. Уравнения в дифференциальной самостоятельной производной второго порядка. Дифференциальные уравнения высшего порядка. Системы дифференциального уравнения. Типы уравнений, решаемых в квадратурах. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Метод вариации констант. Уравнение Эйлера. Рассматривается сопряженное уравнение. Learn how to solve higher-order equations and differential equations in a second-order differential independent derivative. Equations in the differential independent derivative of the	тендеулері, вариациялық есептеулер, операциялық зерттеулер т.б. Уравнения математической физики, вариационные расчеты, операционные исследования и др. Equations of mathematical physics, variational calculations, operational research, etc.	дербес туындыдағы тендеулер. Жоғары ретті дифференциалдық тендеулер. Дифференциалдық тендеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін тендеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал тендеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер тендеуі. Уравнения в дифференциальной самостоятельной производной второго порядка. Дифференциальные уравнения высшего порядка. Системы дифференциального уравнения. Типы уравнений, решаемых в квадратурах. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Метод вариации констант. Уравнение Эйлера. Equations in the differential independent derivative of the second order. Higher-order differential equations. Systems of differential equation. Types of equations solved in quadratures. Linear differential equations with constant coefficients. The method of variation of constants. The Euler equation.	Сарыбаев М.
--	--	--	--	---	---	---	---	-------------

						second order.Higher-order differential equations. Systems of differential equation. Types of equations solved in quadratures. Linear differential equations with constant coefficients. The method of variation of constants. The Euler equation. The conjugate equation is considered.			
	GDT 4311	Жай дифференциалдық теңдеулер		Жай дифференциалдық теңдеулер	Диплом жазу	Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеулерді шешуді үйретеді.	Студент алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді.	Дифференциалдық теңдеулерді оқып-үйрену және бір жүйеге келтіру. Пән бойынша берілетін тапсырмаларды толық меңгереді. Дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйретеді.	Ф-м.ғ.к., доцент Сарыбаев М.

**Шымкент университетінің 6B01501 - «Математика» білім беру бағдарламасының
элективті пәндер каталогына**

ШҚІР

Шымкент университеті (ШУ) мамандар даярлайтын алдыңғы қатарлы университеттердің бірі. 6B01501 - Математика білім беру бағдарламасы математика мұғалімдерін даярлау бойынша түлектер дайындап шығарушы «Математика және Информатика» кафедрасына міндеттелген. Бұл мамандық бойынша бітіруші студенттердің кәсіби қызмет түрлері:

- білім беру (педагогикалық) – жалпы білім беретін орта мектептерде, лицей, гимназияларда, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарында;
- ғылыми-зерттеу (ғылыми-зерттеу мекемелерінде кіші ғылыми қызметкер);
- ұйымдастыру-басқару (орта мектептерде, гимназиялар мен лицей, колледждерде мамандығына тікелей қатысы бар мекемелерде);
- басқару (білім беру бөлімдері, әкімшіліктер, табиғат қорғау және экология ұйымдары);

Элективті пәндер каталогының өзектілігі

Элективті пәндер каталогы білім беру бағдарламасы университеттің миссиясы мен саясатын және стратегиялық жоспарын жүзеге асыруға бағытталған: Оңтүстік аймақ пен көршілес елдер үшін математика мұғалімдерін дайындау қажеттілігіне байланысты ұсынылып отырған білім беру бағдарламасы өзекті. Бұл БББ Қазақстандағы орта және жоғарғы білімнің жаңартылған мазмұнына, яғни оқушыларды табысты оқуға бағытталған білім беру бағыттары айқындалған білімдерін қолдану қабілеттілігін көрсетеді.

Ғылыми-техникалық прогресс пен өндірістік технологияның дамуы, экономиканың өркендеу дәуірінде қоғамға жан-жақты дамыған, белсенді, өз бетінше ойлай білетін жастардың болуын талап етеді. Сондықтан оқыту үдерісі деңгейін арттыру арқылы, «Математика» бағыты бойынша ғылыми, ғылыми-педагогикалық, ғылымның, білімнің және өндірістің қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын талапқа сай математика саласындағы кадрларды даярлау басты мақсат болып табылады.

Математиканы оқытуға жүйелі - бүтіндік, тұлғалы-әрекеттік тұрғыдан әр-түрлі ғылым және білім беру орындарында жұмыс істеуге бейім жоғары квалификациялы, білікті мамандар даярлау.

Университеттің миссиясына, жұмыс берушіге және студенттердің өтініштеріне сәйкес БББ-ның тұжырымдалған мақсаттарға сәйкестігі

6B01501 - «Математика» білім беру бағдарламасы білім беру бағдарламасында оқытудың мақсаттары мен міндеттері, білім беру процесін ұйымдастыру және талапкерлерді БББ бойынша оқыту нәтижелері, сондай-ақ білім беру бағдарламасында түлектерінің біліктілік сипаттамалары, оның негізгі және кәсіби құзыреттіліктерінің сипаттамалары, пәндер туралы қарастырылады. Академиялық пәндер тізімі және олардың мазмұны акпараттық технологиялар мен информатика саласындағы мамандарға заманауи біліктілік талаптарын толықтырады.

Сарапшы, ф.м.ғ.д., профессор:



Асанова А.Т

**Шымкент Университетінің 6B01501 - Математика Білім беру бағдарламасының
элективті пәндер каталогына**

ПІКІР

6B01501 - Математика Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогы келесі нормативтік құжаттар негізінде жасалған:

1. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 27 шілдеде № 28916 болып тіркелді.

2. "Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2023 жылғы 19 сәуірдегі № 171 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 21 сәуірде № 32347 болып тіркелді.

3. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2011 жылы 27 мамырда № 6976 тіркелді.

Ескерту. Бұйрықтың атауы жаңа редакцияда - ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 05.04.2023 № 145 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

4. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы 31 қазанда № 17657 болып тіркелді.

5. "Білімді ұлт" сапалы білім беру" ұлттық жобасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 қаулысы.

6B01501 –Математика Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Білім туралы заңына, Еуропалық біліктілік шеңбері және Ұлттық біліктілік шеңберіне, Дублин дескрипторлары мен жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленді.

Білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогының өзектілігі:

Ғылыми-техникалық прогресс пен өндірістік технологияның дамуы, экономиканың өркендеу дәуірінде қоғамға жан-жақты дамыған, белсенді, өз бетінше ойлай білетін жастардың болуын талап етеді. Сондықтан оқыту үдерісі деңгейін арттыру арқылы, «Математика» бағыты бойынша ғылыми, ғылыми-педагогикалық, ғылымның, білімнің және өндірістің қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын талапқа сай математика саласындағы кадрларды даярлау басты мақсат болып табылады.

Математиканы оқытуға жүйелі-бүтіндік, тұлғалы-әрекеттік тұрғыдан әр-түрлі ғылым және білім беру орындарында жұмыс істеуге бейім жоғары квалификациялы, білікті мамандар даярлау.

Бағдарлама келесі құжаттардан тұрады: білім беру бағдарламасы, элективті пәндер каталогы, жұмыс жоспары, оқу процесінің кестесі, жұмыс жоспары (оқу жоспары), оқу, кәсіптік, бакалавриат практикасына арналған жұмыс бағдарламалары, зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар, практикалық сабақтар және білім алушының өзіндік жұмысы, білім алушының оқытушымен бірге өзіндік жұмыстары.

Білім беру бағдарламасындағы ұлттық стандарттарға, бағалауға қатысты білім беру саласындағы өзекті құндылықтар мен максаттар студенттердің жалпы үлгерімін арттыруды, сондай-ақ инновация мен көшбасшылықты енгізу үшін талап етілетін дағдыларды дамытуды, ұлттық сананы қалыптастырып, іске асыруды және ауқымды халықаралық тәжірибемен өзара әрекеттесуді көздейді. Жаңартылған білім беру бағдарламасы мен бағалау жүйесін енгізу аталған міндеттерді шешу үшін қабылданған шаралардың бірі болып табылады.

6B01501 - Математика Білім беру бағдарламасы ҚР БҒМ Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларының қазіргі заман талаптарына сәйкес келеді. Білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұны толықтай сәйкестендірілген. Білім беру бағдарламалары жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес жаңартылып отырады.

Кредиттер бойынша академиялық жүктемеде көрсетілген теориялық материалды бекіту үшін практика бағдарламаларына қатысу.

Білім беру бағдарламасында үш іс-тәжірибе түрін жүргізу қарастырылған: 1 кредиттің көлемінде оқу практикасы, 8 кредит бойынша педагогикалық практикасы, 8 кредит бойынша өндірістік (педагогикалық) / дипломалды практика.

БББ дамуының нәтижесінде алынған біліктілік

Білім беру бағдарламасының түлектеріне «6B01501 - Математика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры дәрежесін алуды қамтамасыз етеді.

Ұсыныстар

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес, БББ максаттары мен мазмұны жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлаудың заманауи талаптарына сәйкес келетінін айтуға болады. Іске асыруға ұсынылған білім беру бағдарламасын қабылдау ұсынылады.

Сарапшы, п.ғ.к., доцент М.Әуезов
атындағы ОҚУ- нін
«Жаратылыстану - ғылыми-педагогикалық»
жоғары мектебінің деканы:



Мадияров Н.К.