

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 циклі 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.
- 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 ученых 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.

Dearstudent!

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 of 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:

1. ф.-м.ғ.к., аға оқытушы Адилбеков Е.Н.
2. Phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж.

Составители:

1. к. ф.-м. н., ст. преподаватель Адилбеков Е. Н.
2. Phd, старший преподаватель Джанабаев Д. Ж.

Compilers:

1. Candidate of Physics-Mathematics science, senior lecturer Adilbekov E. N.
2. PhD, senior lecturer Dzhanabaev D. Zh.

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

2023 жылдың/ года/ years 23 05 10 хаттама/ протокол/protocol. Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of the Department Утебаева Ш.К

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

1. «Саттар Ерубаяев атындағы №24 ІТ мектеп лицейі» КММ Нысанбаева Жанар Тастановна
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(rounded)
2. «Авимед көпсалалы колледжі» жеке мекемесі Керимбекова Ақбаян Айжолдана
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(rounded)
3. «Жалын» жалпы білім беру мектебі ЖШС Салықбек Гаухар Абдуллақызы
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work) (аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name) (қолы)/(подпись)/(rounded)

Жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдар факультетінің әдістемелік кеңесінде мақұлданды. Одобрено методическим советом факультета естественных и гуманитарных наук. Approved by the Methodological Council of the Faculty of Natural Sciences and Humanities.

2023 жылдың/ протокол/ years 23 05 № 10 хаттама/ протокол/ protocol.
ӘК төрағасы/ Председатель ВС/Chairman MC К.Таджиханова
(подпись)

Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесімен бекітілді./ Утверждено учебно-методическим советом шымкентского университета/ Approved by the Educational and Methodological Council of Shymkent University 2023 жылдың/ года/ years 24 05 № 10 хаттама/
/ протокол/ protocol

№	Пәннің коды Код дисциплины Discipline code	Пән атауы/Наименование дисциплины Name of the discipline	Кредит саны Кол-во кредитов Number of credits	Пререквизит/ Пререквизиты / Prerequisites	Постреквизит/ Постреквизиты / 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
1.1	GZA/ MNI/ MOS R 2109	Ғылыми зерттеулердің әдістері/ Методы научного исследования/Methods of scientific research;	5	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	Философия Философия Philosophy				
1.2	KSZh KMN /OPA K/FO L ACC. 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері/ Основы права и антикоррупционная культура /Fundamentals of law and anti-corruption culture;		Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	Философия Философия Philosophy				
1.3	EKN/ OEP/ FEE. 2109	Экономика және кәсіпкерлік негіздері/Основы экономики и предпринимательства/Fundamentals of Economics and entrepreneurship;		Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	Философия Философия Philosophy	Экономика ғылымының тарихын білу ғылымның даму тенденцияларын анықтауға, экономикалық әлемді танудың ішкі логикасын түсінуге мүмкіндік береді. Әлемдік экономикалық ілімдердің жетістіктерін меңгеру білім беру және мәдениет тұрғысында ғана маңызды емес, сонымен қатар экономикалық	Ғылым тарихында кумулятивтік және эволюциялық көзқарас -тарды ажырату қалыптасқан. Кумулятивтік көзқарасқа сәйкес ғылыми білімдер жинақталады, сондықтан кейінгі қалыптасқан теориялар ескілердің жетілдірілуі болып табылады. Зерттеу әдістері жетіле	Ғылыми абстракция қағида -сы: кез келген экономик -калық категорияның қалып -тасуы «таза» қызмет ету моделі (нысаны) ретінде, яғни ішкі себеп -салдарлық байланыстар механизмі ше -гінде қарастырылады; бұл көптеген экономикалық	

					<p>доктриналарды бағалауға және олардың тәжірибелік маңызын анықтауға мүмкіндік береді. Кәсіпкерлікке оқыту бұрын тап осындай маңызды болған емес. Өскелең ұрпақ көптеген елдерде жастар арасында ұлғайып келе жатқан жұмыссыздықпен бірге жұмыс орындарының ашылуына және жұмысқа орналасу үшін кәсіпкерлік мінез-құлық мәдениеті-не баса мән беруде. Знание истории экономической науки позволяет выявить тенденции развития науки, понять внутреннюю логику познания экономического мира. Овладение достижениями мировых экономических учений не только важно в контексте образования и культуры, но и позволяет оценить экономические доктрины и определить их практическое значение. Обучение предпринимательству раньше не было таким важным. Подрастающее поколение наряду с растущей занятостью среди молодежи во многих странах уделяет особое внимание открытию рабочих мест и культуре предпринимательского поведения для трудоустройства. Knowledge of the history of economics makes it possible to identify trends in the development of science, to understand the internal logic of cognition of the economic world.</p>	<p>түскендіктен кейінгі қалыптасқан теориялар кейбір бұрынғы шешілмеген міндеттерді шеше алады, алдыңғылардың қателерін түзей алады, сараптамалық салаға кейбір жаңа мәселелерді енгізе алады. В истории науки сложилось различие кумулятивных и эволюционных подходов. Согласно кумулятивному подходу, научные знания накапливаются, поэтому более поздние теории являются улучшением старых. По мере совершенствования методов исследования последующие устоявшиеся теории могут решать некоторые ранее нерешенные задачи, исправлять ошибки предыдущих, вводить некоторые новые проблемы в экспертную сферу. In the history of science, there has been a difference between cumulative and evolutionary approaches. According to the cumulative approach, scientific knowledge accumulates, so later theories are an improvement on the old ones. As research methods improve, subsequent established theories can solve some previously unsolved problems, correct the mistakes of previous ones, and introduce some new problems into the expert sphere.</p>	<p>үрдістер мен құбылыстар -дың ішкі болмысын анық -тауға және барлық эконо - микалық феномендердің тәжірибелік иерархиясы жағына алғашқы кадам жасауға мүмкіндік береді; экономиканың дамуы – бұл бастапқыда әртүрлі нысан -дарда көрінген нақты өндіріс үрдісі. Принцип научной абстракции: осанка любой экономической категории рассматривается как модель (форма) «чистого» функционирования, т. е. механизм внутренних причинно-следственных связей; это ясно отражает внутреннее бытие многих экономических процессов и явлений и в сторону экспериментальной иерархии всех экономических феноменов позволяет сделать первый шаг; развитие экономики-это реальный производственный процесс, который первоначально проявлялся в различных формах. The principle of scientific abstraction: the posture of any economic category is</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

						Mastering the achievements of world economic teachings is not only important in the context of education and culture, but also allows you to evaluate economic doctrines and determine their practical significance. Entrepreneurship training wasn't so important before. The younger generation, along with the growing employment among young people in many countries, pays special attention to the opening of jobs and a culture of entrepreneurial behavior for employment.		considered as a model (form) of "pure" functioning, i.e. the mechanism of internal cause-and-effect relationships; this clearly reflects the inner being of many economic processes and phenomena and allows one to take the first step towards the experimental hierarchy of all economic phenomena; economic development is a real production process, which initially manifested itself in various forms.	
1.4	KS/F G/FL 2109.	Қаржылық сауаттылық/Финансовая грамотность/Financial literacy;	5	Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	Философия Философия Philosophy	Есептілік, көрсеткіштердің жүйесі болған -дықтан, ол ұйымдардың шаруашылық қызметінің нәтижесі, олардың қаржылық және мүліктік нәтижелері. Қаржылық есеп - тіліктің сапалы сипаттамасы. Мойындау және өлшеу критерилары. Бухгалтерлік баланс -тың, құрылымы және мазмұны. Бухгалтерлік тендеудің негізі. Шаруашылық опера -цияларының бухгалтерлік баланса әсері. Кіріс және зиян есебі, оның мазмұны және құрылымы. Ақшалай қаржылар қозғалы - сының есебі: тікелей және жанама құрылу әдістері. Капиталдың өзгеруі бойынша есебі, оның мазмұны және құрылымы. Есеп саясатының құрылуы, оның мәні және мазмұны. Түсініктеме хаттың мазмұны. Консолидировтік баланстың құрастырылуы және	Қаржылық есептілік концепция - ларын менгеру және құрудың принциптері; бухгалтерлік ба - ланстың құрылымын және маз - мұнын зерттеу, қаржылық есепті - ліктің құрастырылуы және өткізілуі; қаржылық есептілік элементтер есебін оқыту: қысқа және ұзақ мерзімді, ұйымдар -дың капиталы мен міндетте -мелерін; кірістер мен шығыс -тардың есебін менгеру, жәнеде қаржылық нәтижелерді анықтау. Принципы разработки и построения концепций финансовой отчетности; изучение структуры и маз бухгалтерской отчетности, формирование и проведение финансовой отчетности; обучение отчетности элементов финансовой отчетности: краткосрочной и долгосрочной,	Қаржылық есептіліктің құрастыруы бойынша негізгі принциптері мен әдістерін біледі. Знает основные принципы и методы составления финансовой отчетности. Knows the basic principles and methods of preparing financial statements.	

					<p>кіріс пен зиянның есебі. Отчетность, наличие показателей, это результат хозяйственной деятельности организаций, их финансовые и имущественные результаты. Финансовый учет-качественная характеристика разреза. Критерии признания и измерения. Бухгалтерский баланс-структура и содержание. Основы бухгалтерского тендера. Влияние хозяйственной деятельности на бухгалтерский баланс. Учет доходов и убытков, его содержание и структура. Учет движения денежных средств: методы прямого и косвенного формирования. Учет капитала по его изменению, его содержание и структура. Формирование учетной политики, ее сущность и содержание. Содержание комментируемого письма. Составление консолидированного баланса и учет доходов и убытков.</p> <p>Reporting, the availability of indicators, is the result of the economic activities of organizations, their financial and property results. Financial accounting is a qualitative characteristic of the section. Recognition and measurement criteria. Balance sheet-structure and content. Fundamentals of accounting tender. The impact of economic activity on the balance sheet. Accounting of income and losses, its content and structure.</p>	<p>капиталовложений и задач организаций; учет доходов и расходов и определение финансовых результатов.</p> <p>Principles of development and construction of financial reporting concepts; study of the structure and maz of accounting statements, formation and conduct of financial statements; training in reporting elements of financial statements: short-term and long-term, investments and tasks of organizations; accounting of income and expenses and determination of financial results.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						Cash flow accounting: methods of direct and indirect formation. Accounting of capital by its change, its content and structure. Formation of accounting policy, its essence and content. The content of the commented letter. Preparation of a consolidated balance sheet and accounting of income and losses.			
1.5	ЕТК/ EBZh / ELS 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі/Экология и безопасность жизнедеятельности/Ecology and life safety.		Қазақстан тарихы/ История Казахстана/ History of Kazakhstan	Философия Философия Philosophy				
2.1	Fiz 1216 Fiz 1216 Fiz 1216	Физика Физика Physics	5	Физика (мектепбілімі) Физика (школьное образование) Physics (school education)	Көп айнымалылар теориясы Теория множественных переменных The theory of multiple variables	Физика пәнінің мақсаты оқушылардың ғылым, техника, өнер саласындағы шығармашылық және өзіндік жұмыс істеу қаблеттерін жетілдіру үшін физикадан сыныптан жұмыстар дайындау мен өткізуге білім алушыны үйретеді. Координат жүйесі, уақытты түсіну, қатты дененің және материалдық нүктенің кинематикасы, материалдық нүктенің динамикасы, материалдық нүктенің қозғалыс жүйесі, сақтау заңы, қатты дененің динамикасы, өзгермелі массалы дененің динамикасы, Лоренц түрленуі, тербелмелі қозғалыс, сұйықтық және газдың механикасы, тегіс ортаның толқындарын сипаттайды. Молекулярлық қозғалыс, қысым және температура, браун қозғалысы	Білім алушы оқу үдерісі мен физиканың практикум сабақтарын компьютерлік технологияны қолданып ұйымдастыруды, программалық өнімдер мен физикалық үдерісті виртуаль нобайларына ғылыми - әдістемелік сараптама жасауды, теориялық білімдерін практикалық қолдану әдістерін меңгереді. Обучающийся овладевает организацией учебного процесса и практических занятий по физике с использованием компьютерных технологий, научно-методической экспертизой программных продуктов и виртуальных эскизов физического процесса, методами практического применения	Физикалық есеп түрлері және оларды шығару физикалық есептерді шығаруда негізгі мәселелерді түсіндіру Қозғалыс заңдары. Динамика заңдылықтарын модельдеу. Типы физических задач и их вывод объяснение основных проблем при решении физических задач законы движения. Моделирование закономерностей динамики. Types of physical problems and their derivation explanation of the main problems in solving physical problems laws of motion. Modeling of dynamics patterns.	1.Т.ғ.к., доцент Сартбай Т. 2.магистр аға оқытушы Абдуллаев Ж.Р 1.к. т. н., доцент Сартбай Т. 2. магистр старший преподаватель Абдуллаев Ж. Р 1. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor Sartbay T. 2. Master of Education senior lecturer

					<p>термодинамиканың бірінші және екінші басы. Тұрақты электр өрісі. Диэлектриктер, тұрақты электр тогы, электр өткізгіштер, стационарлық магниттік өріс, электрмагниттік индукциясын меңгереді.</p> <p>Цель предмета Физика обучает обучающегося подготовке и проведению классных работ по физике для совершенствования творческих и самостоятельных занятий учащихся в области науки, техники, искусства.</p> <p>Система Координат, понимание времени, кинематика твердого тела и материальной точки, динамика материальной точки, система движения материальной точки, закон сохранения, динамика твердого тела, динамика тела с переменной массой, преобразование Лоренца, колебательное движение, Механика жидкости и газа, описывает волны гладкой среды. Молекулярное движение, давление и температура, движение Брауна-первое и второе начало термодинамики. Постоянное электрическое поле. Владеет диэлектриками, постоянным электрическим током, электропроводниками, стационарным магнитным полем, электромагнитной индукцией.</p> <p>The purpose of the subject Physics teaches the student to prepare and conduct class work in physics to improve the creative</p>	<p>теоретических знаний.</p> <p>The student masters the organization of the educational process and practical classes in physics using computer technology, scientific and methodological expertise of software products and virtual sketches of the physical process, methods of practical application of theoretical knowledge.</p>		Zh.R. Abdullayev
--	--	--	--	--	---	---	--	------------------

						and independent studies of students in the field of science, technology, art. Coordinate system, understanding of time, kinematics of a solid body and a material point, dynamics of a material point, system of motion of a material point, conservation law, dynamics of a solid body, dynamics of a body with variable mass, Lorentz transformation, oscillatory motion, Fluid and gas mechanics, describes waves of a smooth medium. Molecular motion, pressure and temperature, Brown motion-the first and second principles of thermodynamics. A constant electric field. Owns dielectrics, direct electric current, electrical conductors, stationary magnetic field, electromagnetic induction.			
2.2	YaRF 1216 FYaR 1216 PhNR 1216	Ядролық реакциялар физикасы Физика ядерных реакций Physics of nuclear reactions	Физика (мектепбілімі) Физика (школьное образование) Physics (school education)	Жуықтап шешу әдістері Приближенные методы решения Approximate solution methods	Бұл пәнді оқытудың мақсаты кейбір ядролық реакциялардың ерекшеліктерін құрастыруды қалыптастырады. Физика пәні оқушылардың ғылым, техника, өнер саласындағы шығармашылық және өзіндік жұмыс істеу қаблеттерін жетілдіру үшін физикадан сыныптан жұмыстар дайындау мен өткізуге білім алушыны үйретеді. Цель обучения данной дисциплине формирует конструирование особенностей некоторых ядерных реакций. Предмет Физика учит обучающегося готовить и проводить классные работы по физике для совершенствования навыков творческой и	Ядролық изометрия. Білім алушы оқу үдерісі мен физиканың практикум сабақтарын компьютерлік технологияны қолданып ұйымдастыруды, программалық өнімдер мен физикалық үдерісті виртуаль нобайларына ғылыми - әдістемелік сараптама жасауды, теориялық білімдерін практикалық қолдану әдістерін меңгереді. Ядерная изометрия. Обучающийся овладевает организацией учебного процесса и практических занятий по физике с использованием компьютерных технологий, научно-методической	Физикалық ғылымның негіздерін және арнайы мамандандырылған жалпы физика, бөлім бойынша физика есептерін шешу практикумы, оқыту әдістемесі, физиканы оқытудың жаңа технологиясы пәндерін жетік меңгеру; Оқу үрдісінде және кәсіби қызметте туындайтын мәселелерді шешу үшін физиканың математикалық негіздері бойынша білім мен дағдыларды қолдану; Физикалық ғылымның классикалық бөлімдерінің негізгі	1. ф-м.ғ.к, Бименов Ж.А. 2. ф-м.ғ.к., Джунусбеков Д.С. 1. к.ф-м.н., Бименов Ж.А. 2. к.ф-м.н., Жунусбеков Д.С. 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Zh.A. Bimenov 2. Candidate of Physical	

					<p>самостоятельной работы учащихся в области науки, техники, искусства. The purpose of teaching this discipline is to design the features of some nuclear reactions. The subject of Physics teaches the student to prepare and conduct class work in physics to improve the skills of creative and independent work of students in the field of science, technology, art.</p>	<p>экспертизой программных продуктов и виртуальных эскизов физического процесса, методами практического применения теоретических знаний. Nuclear isomerism . The student masters the organization of the educational process and practical classes in physics using computer technology, scientific and methodological expertise of software products and virtual sketches of the physical process, methods of practical application of theoretical knowledge.</p>	<p>ережелерін, физиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі физикалық құрылымдардың жүйесі мен әдісін меңгеру; Овладение основами физической науки и дисциплинами специализированной общей физики, практикума по решению физических задач по разделу, методики обучения, новой технологии обучения физике; Применение знаний и умений по математическим основам физики для решения проблем, возникающих в учебном процессе и профессиональной деятельности; Владеть основными положениями классических разделов физической науки, основными идеями и методами физики, системой и методом основных физических структур; Mastering the basics of physical science and disciplines of specialized general physics, a workshop on solving physical problems in the section, teaching methods, a new technology for teaching physics;</p>	<p>and Mathematical Sciences, Dzhunusbeko v</p>
--	--	--	--	--	---	--	---	---

								Application of knowledge and skills in the mathematical foundations of physics to solve problems arising in the educational process and professional activity; Master the basic provisions of the classical sections of physical science, the basic ideas and methods of physics, the system and method of basic physical structures;	
2.3	FAK 1216 SKF 1216 SCPh 1216	Физикадан арнайы курс Специальный курс по физике Special course in physics	Физика (мектепбілімі)/ Физика (школьное образование)/ Physics (school education)	Евклид геометриясының негіздері/ Основы Евклидовой геометрии/ Fundamentals of Euclidean geometry	Физикадан арнайы курс мақсаты болып кез келген өлшеулер жүргізу кезінде орындалуы тиіс ережелер мен міндеттер жүйесін болашақ физика пәні мұғалімдеріне үйретеді. Физикалық тұжырымдардың, теориялар мен моделдердің дәлелдігін анықтайды. Қоғамдық өмірде өз кәсібінің талаптары мен шектеулерін жүйенің молекулалық күйін сипаттауды қалыптастырады. Целью специального курса по физике является обучение будущим учителям физики системам правил и задач, которые должны быть выполнены при проведении любых измерений. Определяет достоверность физических утверждений, теорий и моделей. Формирует описание молекулярного состояния системы требований и ограничений своей профессии в общественной жизни. The purpose of the special course	Білімін өздігінен жетілдіруді қамтамасыз етеді. Физикалық тәжірибелер мен эксперименттерді жобалайды. Өлшеу құралдарын және тәжірибелік құрылғыларды арасындағы байланысты талдайды. Практикалық сабақтар іскерлік ойындар, нақты оқу жағдайлары талдау, есептер шығаруды үйретеді. Обеспечивает самосовершенствование знаний. Разрабатывает физические эксперименты и эксперименты. Анализирует взаимосвязь между измерительными приборами и экспериментальными приборами. Практические занятия учат деловым играм, разбору конкретных учебных ситуаций, решению задач. Provides self-improvement of knowledge. Develops physical experiments and experiments. Analyzes the relationship between measuring instruments and experimental instruments.	Физикалық ғылымның негіздерін және арнайы мамандандырылған жалпы физика, бөлім бойынша физика есептерін шешу практикумы, оқыту әдістемесі, физиканы оқытудың жаңа технологиясы пәндерін жетік меңгеру; Оқу үрдісінде және кәсіби қызметте туындайтын мәселелерді шешу үшін физиканың математикалық негіздері бойынша білім мен дағдыларды қолдану; Физикалық ғылымның классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, физиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі физикалық құрылымдардың жүйесі мен әдісін меңгеру; Овладение основами физической науки и	1. ф-м.ғ.к., Агульков А. 2. ф-м.ғ.к., доцент Байжуманов А. 1. к.ф-м.н., Агульков А. 2. к.ф-м. н., доцент А. Байжуманов 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Agulykov A. 2. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, A. Baizhumanov	

					<p>in physics is to teach future physics teachers systems of rules and tasks that must be performed during any measurements. Determines the validity of physical statements, theories and models. Forms a description of the molecular state of the system of requirements and limitations of his profession in public life.</p>	<p>Practical classes teach business games, analysis of specific educational situations, problem solving.</p>	<p>дисциплинами специализированной общей физики, практикума по решению физических задач по разделу, методики обучения, новой технологии обучения физике; Применение знаний и умений по математическим основам физики для решения проблем, возникающих в учебном процессе и профессиональной деятельности; Владеть основными положениями классических разделов физической науки, основными идеями и методами физики, системой и методом основных физических структур; Mastering the basics of physical science and disciplines of specialized general physics, a workshop on solving physical problems in the section, teaching methods, a new technology for teaching physics; Application of knowledge and skills in the mathematical foundations of physics to solve problems arising in the educational process and professional activity; Master the basic</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								provisions of the classical sections of physical science, the basic ideas and methods of physics, the system and method of basic physical structures;.	
3.1	SA 1217 ShM 1217 NM 1217	Сандық әдістер/ Численные методы/ Numerical methods	6	Физика/ Физика/ Physics	Объектіге бағытталған программалау/ Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming	Зерттелетін объектінің ең маңызды қасиеттері мен ерекшеліктерін анықтайды. Математикалық модельдерге арналған есептерді шешеді. Ақиқат дүниедегі әртүрлі құбылыстардың математикалық тілде моделін құрады. Оларды математикалық қатынастар, белгілер арқылы сипаттайды. Қазіргі математикада жай итерация әдісін тұжырымдайды. Определяет важнейшие свойства и особенности исследуемого объекта. Решает задачи для математических моделей истина создает модель различных явлений в мире на математическом языке. Характеризует их через математические отношения, знаки. В современной математике формулирует метод простой итерации. Defines the most important properties and features of the object under study. Solves problems for mathematical models truth creates a model of various phenomena in the world in mathematical language. Characterizes them through mathematical relations, signs. In modern mathematics, he formulates a method of simple iteration	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Качеством знания, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves	Білім беру және ғылым саласындағы ғылыми-зерттеу мәселелерін қалыптастыру және шешу үшін жүйеленген теориялық және тәжірибелік білімін пайдалану; Математикалық моделдеу, талдау мен синтездеу, бағдарламалау, есептеу техникасы және бағдарламалық қамтама саласында игерген теориялық білімін тәжірибеде тексеру; Использование систематизированных теоретических и практических знаний для формирования и решения научно-исследовательских проблем в области образования и науки; Проверка на практике полученных теоретических знаний в области математического моделирования, анализа и синтеза, программирования, вычислительной техники и программного обеспечения. The use of systematized	1.ф-м.ғ.к., Бименов М.А. 2.магистр аға оқытушы Асанова Р 1.к.ф-м.н., Бименов М. А. 2. магистр старший преподаватель Асанова Р 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Bimenov M. A. 2. Master senior lecturer Asanova R

							qualifications within the discipline.	theoretical and practical knowledge for the formation and solution of research problems in the field of education and science; Practical verification of the theoretical knowledge gained in the field of mathematical modeling, analysis and synthesis, programming, computer engineering and software;	
3.2	ZhSh A 1217 PR 1217 AS 1217	Жуықтап шешу әдістері/ Приближенные решения/ Approximate solutions	Ядролық реакциялар физикасы/ Физика ядерных реакций/ Physics of nuclear reactions	C++ негіздері/ Основы c++/ The basics of c++	Қолданбалы есептерді шешудің әдістері туралы, математикалық модельдеу мен есептеу эксперименті туралы түсінікті қалыптастырады. Әртүрлі ғылыми-техникалық есептерді шешуде ЭЕМ-н қолданудың жалпы түсінігін тереңдетеді. Әдістердің кейбір құралдарымен қаруландырады. Білім алушыны тандаған әдісін негіздеуге, нақтылықты бағалаудың жолдарын көруге, қолданатын әдістің алгоритмін құра білуге, сәйкес программаны құра білуге машықтандырады. Программалық жабдық даярлап, оны қолдану әдісін үйретеді. Формирует представление о методах решения прикладных задач, о математическом моделировании и вычислительном эксперименте. Углубляет общее понимание использования ЭВМ при решении различных научно-технических задач. Вооружает некоторыми средствами	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the	Кіріспе. Сандық әдістер тарихы. Математикалық модельдеу 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 қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдісі. Итерация әдісінің қателігін бағалау. Введение. История численных методов. Математическое моделирование и вычисления. О вычислительной информатике. Классификация ошибок решения задач. Инструментальные средства реализации вычислительных алгоритмов. Решение	1. ф-м.ғ.к., доцент Медетбекова Р.А. 2. магистр аға оқытушы Абдуллаев Ж.Р. 1. к. ф-м. н., доцент Медетбекова Р. А. 2. магистр старший преподаватель Абдуллаев Ж. Р. 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Medetbekova R. A. 2. Master senior lecturer Abdullaev Zh. R.	

					<p>методов. Обучает обучающегося обосновывать выбранный метод, видеть пути оценки достоверности, уметь составлять алгоритм применяемого метода, составлять соответствующую программу. Обучает программному оборудованию и методике его применения.</p> <p>Forms an idea of methods for solving applied problems, mathematical modeling and computational experiment. Deepens the general understanding of the use of computers in solving various scientific and technical problems. Equips with some means of methods. Teaches the student to justify the chosen method, to see the ways of assessing reliability, to be able to make an algorithm of the method used, to make an appropriate program. Teaches software equipment and methods of its application.</p>	<p>requirements for higher education institutions. The student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>нелинейных уравнений с одной переменной. Метод выделения корней. Дихотомия (деление черенка) метод. Просто метод итерации. Оценка погрешности метода итерации.</p> <p>Introduction. 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 (cuttings division) method. Just an iteration method. Estimation of the error of the iteration method.</p>	
3.3	EGN 1217 OEG 1217 FEG 1217	Евклид геометриясының негіздері/ Основы евклидовой геометрии/ Fundamentals of Euclidean geometry	Физикадан арнайы курс/ Специальный курс по физике/ Special course in physics	C++ негіздері/ Основы с++/ The basics of c++	<p>Геометрияның дамуының негізгі кезеңдерін, негізгі теоремаларын түсіндіреді. Геометриялық есептерді шешу және зерттеу әдістерін сипаттайды. Геометрияның қарапайым есептерін шығаруда әртүрлі әдістерді дұрыс таңдауға бағыттайды. Геометрия негіздемелерінің заңдылықтарының мазмұнын жан-жақты ашып, оны есептер шығаруда тиімді жолдарын тұжырымдайды. Объясняет основные этапы развития геометрии, основные</p>	<p>Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптастырады. Білім алушы 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,</p>	<p>Өріс теориясы математикалық талдау пәнінің бір саласы болып табылады. Мұнда амалдар қолданылатын шамалардың барлығы векторлық шамалар болып табылады, сонымен бірге өзінің операциялары бар. Екінші ретгі дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер көп кездеседі. Теория поля-это раздел дисциплины</p>	<p>1.Ф-м.ғ.к., Бименова Ж.А. 2.п.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К. 1.к.ф-м.н., Бименова Ж. А. 2.к. п. н., старший преподаватель Утебаева Ш. К. 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences,</p>

					<p>теоремы. Описывает методы решения и исследования геометрических задач. Ориентирует на правильный выбор различных методов при выводе простейших задач геометрии. Всесторонне раскрывают содержание закономерностей основ геометрии и формулируют ее эффективные способы решения задач.</p> <p>Explains the main stages of the development of geometry, the main theorems. Describes methods for solving and researching geometric problems. Focuses on the correct choice of various methods in the derivation of the simplest geometry problems. Comprehensively reveal the content of the regularities of the fundamentals of geometry and formulate its effective ways of solving problems.</p>	<p>предъявляемыми к высшим учебным заведениям. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины.</p> <p>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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>математического анализа. Все величины, для которых здесь используются операции, являются векторными величинами, но также имеют свои собственные операции. Наиболее распространены уравнения в дифференциальной автономной производной второго порядка.</p> <p>Field theory is a branch of the discipline of mathematical analysis. All the quantities for which operations are used here are vector quantities, but also have their own operations. The most common equations are in the second-order differential autonomous derivative.</p>	<p>Bimenova Zh. A. 2. Candidate of Pedagogical Sciences., senior lecturer Utebaeva Sh . K.</p>	
4.1	MT 2218 MT 2218 MT 2218	Мультимедиялық технологиялар/ Мультимедийные технологии/ Multimedia technologies	4	C++ негіздері/ Основы c++/ The basics of c++/	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер/ Базы данных и информационные системы/ Databases and information systems /	Мультимедиялық технологиялар пәнінің негізгі мақсаты, қазіргі таңда дидактикалық оқыту жүйелерін қалыптастырудың перспективалық бағыттарының бірі - мультимедиялық технологияларды оқыту процесінде пайдалануды үйретеді. Оқытуда мультимедиялық технологияларды пайдаланудың теориялық және практикалық аспектілерін, орта мектептің информатика пәндерін оқытуда мультимедияны пайдалану	Білімгерлерді мультимедиялық инновациялық технологиялар саласы бойынша біліммен қаруландырады. Компьютерлік технологиялар тәсілдері (амалдары) негізінде көркем графикалық қабілеттерін дамытады. Білімгерлердің сурет, дизайн, моделдеу және құрастыру (конструирование) саласында шығармашылық тұлғасын дамытуға дағдыландырады. Вооружает обучающихся знаниями в области мультимедийных	Білім алушыларды АЖ мультимедиялық технологиялармен таныстыру. Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын анықтау; Кәсіби қызметі саласында бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпараттық технологияны қолдана білуді сипаттау; Ақпаратты шығару, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және ақпарат алмасу	1. т.ғ.к, Қалдарова Б 2. магистр аға оқытушы. Кобеева З.С 1. к. т. н., Қалдарова Б 2. магистр старший преподаватель. Кобеева З. С 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B 2. Master senior lecturer.

					<p>әдістемесін,білім алушыныңөзіндік жұмыстарын дамытудағы мультимедияның мүмкіндіктерін,білім алушының болашақ кәсіби іс-әрекетінде мультимедиялық технологияларды пайдалану даярлығын қалыптастыру мәселелерін зерттеп, анықтайды.</p> <p>Основной целью дисциплины мультимедийные технологии является обучение использованию мультимедийных технологий в процессе обучения - одно из перспективных направлений формирования дидактических систем обучения. Изучает и определяет теоретические и практические аспекты использования мультимедийных технологий в обучении,методику использования мультимедиа в обучении информатике средней школы, возможности мультимедиа в развитии самостоятельной работы обучающегося,вопросы формирования готовности обучающегося к использованию мультимедийных технологий в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>The main purpose of the discipline multimedia technologies is to teach the use of multimedia technologies in the learning process - one of the promising areas of the formation of didactic learning systems.</p>	<p>инновационных технологий. Развивает художественно-графические способности на основе подходов (приемов) компьютерных технологий. Развивает творческую личность обучающихся в области рисунка, дизайна, моделирования и конструирования (конструирования). Equips students with knowledge in the field of multimedia innovative technologies. Develops artistic and graphic abilities based on approaches (techniques) of computer technologies. Develops the creative personality of students in the field of drawing, design, modeling and construction (construction).</p>	<p>мақсатында компьютер мен интернетті пайдалануда, сонымен қатар, кәсіби қызметте интернетте байланыс және бірлескен қатысу дағдыларын игеру;Технологиялық процестің кезеңдері мен өндірістегі қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғауда маңыздылығын түсіну;.</p> <p>Ознакомление обучающихся с мультимедийными технологиями ИС.Определение современных средств информации и информационных технологий; описание умения использовать программное обеспечение, Информационные технологии в области профессиональной деятельности; приобретение навыков общения и совместного участия в использовании компьютера и интернета с целью извлечения, оценки, хранения, подготовки, представления информации и обмена информацией, а также в интернете в профессиональной деятельности; изучение этапов технологического</p>	Kobeeva Z. S.
--	--	--	--	--	---	--	---	---------------

						Studies and defines the theoretical and practical aspects of the use of multimedia technologies in teaching, the methodology of using multimedia in teaching high school computer science, the possibilities of multimedia in the development of independent work of the student, the formation of the student's readiness to use multimedia technologies in future professional activities.		процесса и понимание важности в охране окружающей среды;. Familiarization of students with multimedia IP technologies. Definition of modern information media and information technologies; description of the ability to use software, Information technologies in the field of professional activity; acquisition of communication skills and joint participation in the use of computers and the Internet for the purpose of extracting, evaluating, storing, preparing, presenting information and exchanging information, as well as on the Internet in professional activities; study of the stages of the technological process and understanding the importance of environmental protection.	
4.2	КТ 2218 КТ 2218 СТ 2218	Компьютер теориясы/ Компьютерная теория/ Computer theory	Объектіге бағытталған программалар/ Объектно-ориентированное программирование/ Object-oriented programming/	Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер/ Фонды знаний и экспертные системы/ Knowledge foundations and expert systems/	Компьютерлік графика негіздерімен таныстыру, графикалық программалар көмегімен графикалық ақпараттарды өңдеу және шығаруды үйретеді. Растрлы және векторлы бейнелерді зерттеп, жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Түстердің фонымен бейне түстерін талдау, бояу пішінін, бейненің негізгі параметрлерін өзгертуді зерттейді. Дизайндық	Білімгерлер компьютерлік графикамен жұмыс жүйесінің іске қосылуын, терім желісімен жұмыс істеуді, ағылшын-орысша бұйрықтардың тізімін, позициялық және метрикалық есептердің шығарылуын, сызбалардың стандарт бойынша орындай алуын қалыптастырып дамыту және ғылым біліммен қаруландыруға дағдыланады. Сурет негізін үйрену, әртүрлі	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастырудың негізгі принциптерінің графикадағы техникалық және бағдарламалық құралдардың құрылымы, математикалық негізі, жазықтықта және кеңістіктегі кескіндерді түрлендіру мен құрастыру алгоритмдері	1. ф-м.ғ.к, Джунусбеков 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. к. ф-м. н., Джунусбеков Д 2. магистр старший преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of	

					<p>элементтермен жұмыс жасауды қалыптастырады. Батырмалармен панелдер жасауды, сондай-ақ, фонды жасауды, фотомонтаж технологиясын зерттеп, үйретеді. Познакомить с основами компьютерной графики, научить обрабатывать и извлекать графическую информацию с помощью графических программ. Позволяет изучать и работать с растровыми и векторными изображениями. Анализ цвета видео с фоном цвета, изучение формы окраски, изменение основных параметров видео. Формирует работу с элементами дизайна. Изучает и обучает созданию панелей с кнопками, а также созданию фона, технологии фотомонтажа. To introduce the basics of computer graphics, to teach how to process and extract graphic information using graphic programs. Allows you to study and work with raster and vector images. Analyzing the color of a video with a background color, studying the shape of the coloring, changing the main parameters of the video. Forms work with design elements. Studies and teaches the creation of panels with buttons, as well as background creation, photomontage technology.</p>	<p>графикалық тәсілдерді игеру, композициялық-кеңістікті ойлау дағдысына тәрбиелеу, тәсілдері мен заңдылықтарын үйренеді. Обучающиеся учатся развивать и вооружать научными знаниями запуск системы работы с компьютерной графикой, работу с сетями набора, формирование списка англо-русских приказов, издание позиционных и метрических задач, умение выполнять чертежи по стандарту. Изучение основ рисунка, овладение различными графическими приемами, воспитание навыков композиционно-пространственного мышления, изучение приемов и закономерностей. Students learn to develop and equip with scientific knowledge the launch of a computer graphics system, work with recruitment networks, the formation of a list of English-Russian orders, the publication of positional and metric tasks, the ability to perform drawings according to the standard. Learning the basics of drawing, mastering various graphic techniques, developing compositional and spatial thinking skills, studying techniques and patterns.</p>	<p>мен әдітерінің негіздері және сонымен қатар графикалық диалогтың негізгі интерактивтік әдістерін оқыту. Компьютердің графиктер негізінде алгоритмдік және математикалық: қисық, түзу ұсыну әдістері, нүктелердің және ЭЕМ беттерінде геометриялық пішін масштабтарды өзгертулер жәнетасымалдау, айналу принциптері, болашақта және аксонометрияда бейнелерді құру әдістерін үйрену. Основные принципы организации компьютерных систем структура, математическая основа технических и программных средств в графике, основы алгоритмов и приемов преобразования и конструирования изображений на плоскости и в пространстве, а также обучение основным интерактивным методам графического диалога. Компьютер на основе графиков алгоритмический и математический: методы представления</p>	<p>Physics and Mathematics of Science., Dzhunusbekov D 2. Master senior lecturer Kobeeva Z. S.</p>
--	--	--	--	--	---	--	--	--

								<p>кривых, прямых, геометрическая форма точек и на поверхности ЭВМ изменение масштабов и позиция, принципы вращения, изучение методов построения изображений в будущем и в аксонометрии.</p> <p>The basic principles of the organization of computer systems are the structure, the mathematical basis of technical and software tools in graphics, the basics of algorithms and techniques for converting and constructing images on a plane and in space, as well as teaching basic interactive methods of graphic dialogue.</p> <p>Computer based on graphs algorithmic and mathematical: methods of representation of curves, straight lines, geometric shape of points and on the surface of the computer scale change and position, principles of rotation, study of methods of image construction in the future and in axonometry.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

4.3	GK 2218 GI22 18 GT 2218	Графикалық құралдар/ Графические инструменты/ Graphical tools/		C++ негіздері/ Основы c++/ The basics of c++/	Ақпараттық жүйелер құру/ Создание информации систем/ Creation of information systems/	Компьютерлік графика негіздерімен таныстыруды, графикалық программалар көмегімен графикалық ақпараттарды өңдеу және шығаруды зерттеп, үйретеді. Corel Draw векторлы программасының басты құралдарын, графикалық бейнелерді анықтайды. Adobe PhotoShop программасында бейнелерді өңдеу, графика жүйелерін ұйымдастыру әрекеттерін сипаттайды. Компьютерлік графиканың негізгі бағыттары туралы жалпы түсінік қалыптастырады. Үшөлшемді модельдеудің күрделі вариантын – физикалық дененің қозғалыстағы кескіндерін құрастыру мәселесін саралайды. Знакомит с основами компьютерной графики, изучает и обучает обработке и извлечению графической информации с помощью графических программ. Определяет основные средства векторной программы Corel Draw, графические изображения. Описывает действия по обработке видео, организации графических систем в программе Adobe PhotoShop. Формирует общее представление об основных направлениях компьютерной графики. Дифференцирует сложный вариант трехмерного моделирования - задачу построения движущихся изображений физического тела.	Білімгерлер жазықтықтағы кеңістік фигуралардың бейнелену құрылысының әдістерін дайындау, сызба көмегімен кеңістікті міндеттерді зерттеу, көлеңке жасаудың геометриялық негіздері және олардың кешенді, аксонометриялық және перспективалы сызбаларда құрылу тәсілдерін үйренеді. Компьютердің көмегімен графикалық бағдарламалармен таныстыру, сызба суреттер даярлайтын және тездететін бағдарлама орындауға дағдыланады. Обучающиеся изучают методы изобразительного построения пространственных фигур на плоскости, исследования пространственных задач с помощью чертежа, геометрические основы теневыделения и способы их построения на комплексных, аксонометрических и перспективных чертежах. Познакомить с графическими программами с помощью компьютера, научиться выполнять программу, которая готовит и ускоряет рисование. Students study the methods of pictorial construction of spatial figures on a plane, the study of spatial problems using a drawing, the geometric foundations of shadow separation and methods of their construction on complex,	Компьютерлік графиканың техникалық құралдарының жүйесін білу. Мультимедиялық қосымшаларды жасаудағы қазіргі технологияларды қолдану. Білім алушыларды АЖ мультимедиялық технологиялармен таныстыру. Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын анықтау; Кәсіби қызметі саласыз бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпараттық технологияны қолдана білуді сипаттау; Технологиялық процестің кезеңдері мен өндірістері қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғауда маңыздылығын түсіну;. Знание системы технических средств компьютерной графики. Применение современных технологий в разработке мультимедийных приложений. Ознакомление обучающихся с мультимедийными технологиями ИС. Определение средств информации и информационных	І.Т.ғ.к.,аға оқытушы А.И.Кокетаев 2. магистр аға оқытушы Жантүрева М.Ж 1.к.и.н.,ст. преподаватель А.И. Кокетаев 2. магистр старший преподаватель Жантүрева М. Ж 1. candidate of Technical Sciences ., senior lecturer А. І. Coketaev 2. master's degree senior lecturer Zhantureva M. zh
-----	-------------------------	--	--	---	---	--	---	--	--

					<p>Introduces the basics of computer graphics, studies and teaches processing and extraction of graphic information using graphic programs. Defines the main means of the Corel Draw vector program, graphic images. Describes actions for video processing, organization of graphic systems in Adobe PhotoShop. Forms a general idea of the main directions of computer graphics. Differentiates a complex variant of three-dimensional modeling - the task of constructing moving images of a physical body.</p>	<p>axonometric and perspective drawings. Introduce graphic programs using a computer, learn how to run a program that prepares and accelerates drawing.</p>	<p>технологий; описание умения использовать программное обеспечение, Информационные технологии в области профессиональной деятельности; понимание этапов технологического процесса и важности в области безопасности и охраны окружающей среды на производстве;. Knowledge of the system of technical means of computer graphics. Application of modern technologies in the development of multimedia applications. Familiarization of students with multimedia IP technologies. Definition of modern information media and information technologies; description of the ability to use software, Information technologies in the field of professional activity; understanding of the stages of the technological process and the importance in the field of safety and environmental protection at work;.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	---	--

5.1	MKA Zh 3219 BDIS 3219 DIS 3219	Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер/ Базы данных и информационные системы/ Databases and information systems/	6	Мультимедиялық технологиялар/ Мультимедийные технологии/ Multimedia technologies	Схемотехника негіздері/ Основы схемотехники / Fundamentals of circuit design/	Бағдарламалау жүйесінде деректер базасы қосымшаларын құру принциптерін анықтайды. Ақпараттық жүйелер, ақпараттық жүйелерді құрудың итерациялық процедуралары, Деректер қорының концепцияларын сипаттайды. Деректер қорының құрылымын жобалау, деректер қорын алғашқы жүктеу және жүргізу, деректерді қорғау ерекшелігін саралайды. Определяет принципы построения приложений баз данных в системе программирования. Информационные системы, итерационные процедуры создания информационных систем, характеризующие концепции баз данных. Анализирует специфику проектирования структуры базы данных, первичной загрузки и ведения базы данных, защиты данных. Defines the principles of building database applications in a programming system. Information systems, iterative procedures for creating information systems that characterize database concepts. Analyzes the specifics of designing the database structure, primary loading and maintenance of the database, data protection.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарында қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған білім 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 вузами. Обучающийся в результате полученных знаний осваивает дисциплину и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements imposed by universities. As a result of the acquired knowledge, the student masters the discipline and on the basis of this knowledge fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	Ақпараттық технологиялардың инструментальды негіздерін үйрету. Ақпараттық технологиялардың жадыларын білу. Ақпараттық технологиялардың ішкі және сыртқы байланыс орнату, қамсыздандыру құралдарын үйрену. Обучение инструментальным основам информационных технологий. Знание памяти информационных технологий. Установление внутренних и внешних связей информационных технологий, изучение средств обеспечения. Teaching the instrumental basics of information technology. Knowledge of information technology memory. Establishment of internal and external relations of information technologies, study of means of provision.	1. т.ғ.к, Калдарова Б. 2.phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж. 1. к. т. н., Калдарова Б. 2. PhD, старший преподаватель Джанабаев Д. Ж. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. PhD, senior lecturer Dzhanabaev D. Zh.
5.2	BKE Zh 3219 FZES 3219	Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер/ Фонды знаний и		Компьютер теориясы/ Компьютерная теория/ Computer	Операцияны зерттеу/ Исследование операции/ Investigation	Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйретеді. Білім	Білімгерлер мәліметтер қорын құрудың теориялық негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын	Ақпараттық технологиялардың инструментальды негіздерін үйрету. Ақпараттық	1. phd, аға оқытушы.Джан абаев Д.Ж 2.магистр аға оқытушы

	KFES 3219	экспертные системы/ Knowledge foundations and expert systems		theory of the operation	алушыларды әртүрлі ақпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастырады. Ақпараттық технологиялардың инструментальды негіздерін және ақпаратты енгізудің автоматтандырылған жолдарын зерттейді. Обучает теоретическим основам современных баз данных, принципам создания и работы с базами данных. Вооружает обучающихся знаниями, необходимыми для работы с базами данных в различных информационных системах, формирует навыки. Изучает инструментальные основы информационных технологий и автоматизированные пути внедрения информации. Teaches the theoretical foundations of modern databases, the principles of creating and working with databases. Equips students with the knowledge necessary to work with databases in various information systems, forms skills. Studies the instrumental foundations of information technology and automated ways of introducing information.	жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін ұйымдастыруға дағдыланады. Обучающиеся овладевают теоретическими основами создания баз данных, выполнением основных операций по работе с данными. Владеет навыками организации языковых средств изложения и управления данными, методов поиска и обработки. Students master the theoretical basics of creating databases, performing basic operations on working with data. Has the skills of organizing linguistic means of presentation and data management, search and processing methods.	технологиялардың жадыларын білу. Ақпараттық технологиялардың ішкі және сыртқы байланыс орнату, қамсыздандыру құралдарын үйрену. Обучение инструментальным основам информационных технологий. Знание памяти информационных технологий. Установление внутренних и внешних связей информационных технологий, изучение средств обеспечения. Teaching the instrumental basics of information technology memory. Establishment of internal and external relations of information technologies, study of means of provision.	Жантурсева М.Ж. 1. phd, старший преподаватель. Джанабаев Д. Ж 2. магистр старший преподаватель Жантурсева М. Ж. 1. PhD, senior lecturer. Dzhana baev D. Zh 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.
5.3	AZh K 3219 SIS 3219 CIS	Ақпараттық жүйелер құру/ Создание информационных систем/ Creation of	Графикалық құралдар/ Графические инструменты/	Ақпараттық жүйені проектілеу/ Проектирование информационных	«Ақпараттық жүйелер құру» курсы қазіргі қоғам талабына сай жаңа ақпараттық жүйелер мен технологияларды қолданып сараптаушы жүйелерді әртүрлі салаларға арнап құру мен	Пәнді игеру барысында логикалық программалау тілдері негіздері жалпы қарастырылып Пролог, Turbo және Visual Пролог тілдерін әртүрлі салалардағы жобалау,	Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын анықтау; Кәсіби қызметі саласында бағдарламалық	1.ф-м.ғ.к Джунусбеков Д.С. 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С.

	3219	information systems		Graphical tools	ной системы/ Information system design	<p>қолдану және жасанды интеллект жүйелерін программалау мәселелерін шешуде теориялық және практикалық білім жинақтап, машықтандыруды мақсат етеді. Ақпараттық жүйелерді АЖ жобалау технологиясының негізгі ұғымдарымен танысады. АЖ құруын ұйымдастыруды, АЖ-ны іске асыру функционалды аймағын зерттеу және модельдеуді үйретеді.</p> <p>Курс "создание информационных систем" направлен на накопление и практику теоретических и практических знаний в решении задач создания и применения экспертных систем для различных отраслей и программирования систем искусственного интеллекта с применением новых информационных систем и технологий, отвечающих требованиям современного общества. Знакомится с основными понятиями технологии проектирования ИС информационных систем. Учит организовывать создание ИС, исследовать и моделировать функциональную зону реализации ИС.</p> <p>The course "Creating information systems" is aimed at accumulating and practicing theoretical and practical knowledge in solving the problems of creating and applying expert systems for various industries and programming</p>	<p>жоспарлау, болжау, шешім қабылдауға қолдау көрсету есептерін шешуде қолдану қарастырылады.</p> <p>В процессе освоения дисциплины рассматриваются основы языков логического программирования, рассматривается использование языков пролога, Turbo и Visual пролога при решении задач проектирования, планирования, прогнозирования, поддержки принятия решений в различных областях.</p> <p>In the process of mastering the discipline, the basics of logical programming languages are considered, the use of the prolog, Turbo and Visual prolog languages is considered when solving problems of design, planning, forecasting, decision support in various fields.</p>	<p>қамтамасыз ету, ақпараттық технологияны қолдана білуді сипаттау;</p> <p>Ақпаратты шығару, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және ақпарат алмасу мақсатында компьютер мен интернетті пайдалануда, сонымен қатар, кәсіби қызметте интернетте байланыс және бірлескен қатысу дағдыларын игеру;</p> <p>Технологиялық процестің кезеңдері мен өндірістің қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғауда маңыздылығын түсіну;</p> <p>Определение современных средств информации и информационных технологий;</p> <p>Описание умения использовать программное обеспечение, Информационные технологии в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Приобретение навыков общения и совместного участия в использовании компьютера и интернета с целью извлечения, оценки, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также в</p>	<p>1.к. ф-м. н. Джунусбеков Д. С.</p> <p>2. магистр старший преподаватель Кобеева З. С.</p> <p>1. Candidate of Physics-mathematics science Dzhunusbekov D. S.</p> <p>2. Master senior lecturer Kobeeva Z. S.</p>
--	------	---------------------	--	-----------------	---	--	--	--	--

						artificial intelligence systems using new information systems and technologies that meet the requirements of modern society. He gets acquainted with the basic concepts of the IC design technology of information systems. Teaches how to organize the creation of an IP, explore and model the functional area of the implementation of an IP.		<p>профессиональной деятельности в интернете;</p> <p>Понимание этапов технологического процесса и его важности для безопасности и защиты окружающей среды на производстве;</p> <p>Definition of modern media and information technologies;</p> <p>Description of the ability to use software, Information technology in the field of professional activity;</p> <p>Acquisition of communication skills and joint participation in the use of computers and the Internet for the purpose of extracting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, as well as in professional activities on the Internet;</p> <p>Understanding the stages of the technological process and its importance for safety and environmental protection in production;</p>	
6.1	EEM P 3220 PEB M 3220 WEC M 3220	Электронды есептеуіш машинадағы практикум/ Практикум на электронно-вычислительной машине/ Workshop on	6	Мультимедиялық технологиялар/ Мультимедийные технологии/ Multimedia technologies	Схемотехника негіздері/ Основы схемотехники / Fundamentals of circuit design	Есептеуіш техника құралдарының құрылу принциптері және әртүрлі ЭЕМ кластарының негізгі ерекшеліктерін анықтайды. Дербес компьютерді қолдану және есептерді шешу үшін микропроцессор жүйесі мүмкіндіктерінен сипаттайды.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарында қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған білім нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында	Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын анықтау; Кәсіби қызметі саласында бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпараттық технологияны қолдана	1.Ф-м.ғ.к, Пірмат Ш. 2.магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж. 1. кандидат физико-математическ

		electronic computing machine			<p>Дербес компьютердің техникалық және бағдарламалық құжаттарын есептер шығаруда қолдануын сыни талдайды. Электрондық есептеу машиналарының қалыптасуы мен эволюциясын талдайды. Желілік жабдықтарды бағалайды. Жергілікті есептеуіш желілер топологиясы және қатынау әдістерін жобалайды. Теллекоммуникациялар жүйесін қолданып жобалауды ұйымдастыруды үйретеді. Принципы построения средств вычислительной техники и определяют основные особенности различных классов ЭВМ. Использование персонального компьютера и решение задач характеризуется возможностями микропроцессорной системы. Критически анализирует использование технических и программных документов персонального компьютера при решении задач. Анализирует формирование и эволюцию электронных вычислительных машин. Оценивает сетевое оборудование. Разрабатывает топологию локальных вычислительных сетей и методы доступа. Учит организовывать проектирование с использованием системы телекоммуникаций. The principles of construction of computer equipment and determine the main features of</p>	<p>іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми вузами. Обучающийся в результате полученных знаний осваивает дисциплину и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements imposed by universities. As a result of the acquired knowledge, the student masters the discipline and on the basis of this knowledge fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>білуді сипаттау; Ақпаратты шығару, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және ақпарат алмасу мақсатында компьютер мен интернетті пайдалануда, сонымен қатар, кәсіби қызметте интернетте байланыс және бірлескен қатысу дағдыларын игеру; Технологиялық процестің кезеңдері мен өндірістегі қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғауда маңыздылығын түсіну; Определение современных средств информации и информационных технологий; Описание умения использовать программное обеспечение, Информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; Приобретение навыков общения и совместного участия в использовании компьютера и интернета с целью извлечения, оценки, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также в профессиональной деятельности в интернете;</p>	<p>их наук Пирмат Ш. 2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж. 1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences Pirmat Sh. 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.</p>
--	--	------------------------------	--	--	---	--	---	---

					various classes of computers. The use of a personal computer and problem solving is characterized by the capabilities of a microprocessor system. Critically analyzes the use of technical and program documents of a personal computer in solving problems. Analyzes the formation and evolution of electronic computers. Evaluates network equipment. Develops the topology of local area networks and access methods. Teaches how to organize design using a telecommunications system.		Понимание этапов технологического процесса и его важности для безопасности и защиты окружающей среды на производстве; Definition of modern media and information technologies; Description of the ability to use software, Information technology in the field of professional activity; Acquisition of communication skills and joint participation in the use of computers and the Internet for the purpose of extracting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, as well as in professional activities on the Internet; Understanding the stages of the technological process and its importance for safety and environmental protection in production;	
6.2	AM 3220 IM 3220 IM 3220	Ақпараттық модельдеу/ Информационно е моделирование/ Information modeling	Компьютер теориясы/ Компьютер ная теория/ Computer theory	Операцияны зерттеу/ Исследование операции/ Investigation of the operation	Қазіргі заманғы программалау жүйелерін оның компоненттерін бағдарламалау жүйелерін ақпараттық қамтамасыз етілуін бағдарламалау парадигмаларын және негізгі бағдарламалау негіздерін, құрылымдық, функционалдық логикалық бағдарламалау туралы түсініктерді қалыптастырады. Модельдеу ЭЕМ мүмкіндіктері, жұмыс істеу принциптері мен	Ақпараттық үрдіс құрылымын, ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың негіздерін білуге ұмтылады. Ақпараттық үрдістер мен объектілерді формальді түрде сипаттау әдістерін қолдана алуға мүмкіндік алады. Стремится к знанию структуры информационного процесса, основ организации информационных процессов.	Заманауи ақпарат және ақпараттық технология құралдарын анықтау; Кәсіби қызметі саласында бағдарламалық қамтамасыз ету, ақпараттық технологияны қолдана білуді сипаттау; Ақпаратты шығару, бағалау, сақтау,	1.ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С. 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. кандидат физико-математических наук Джунусбеков Д.С.

					<p>математикалық модельдердің адаптациясы болатын күрделі теңдеулер жүйесінің сандық шешімін бейнелейді. Физикадағы компьютерлік модельдердің табыстары химия, электроэнергетика, биология есептерін шешуде де кең таралады. Компьютерлік модельдеу негізінде шешілетін есептердің күрделілігі ЭЕМ-нің мүмкіндіктеріне байланысты шешуді үйретіп, қалыптастырады. Формирует парадигмы программирования информационного обеспечения современных систем программирования ее компонентов и основные основы программирования, понятия структурного, функционального логического программирования. Моделирование иллюстрирует численное решение сложной системы уравнений, в которой представлены возможности ЭВМ, принципы функционирования и адаптация математических моделей. Успехи компьютерных моделей в физике также широко распространены при решении задач химии, электроэнергетики, биологии. Сложность задач, решаемых на основе компьютерного моделирования, обучает и формирует решение в зависимости от возможностей ЭВМ.</p> <p>Forms programming paradigms of</p>	<p>Уметь применять методы формального описания информационных процессов и объектов.</p> <p>Strives for knowledge of the structure of the information process, the basics of the organization of information processes. Be able to apply methods of formal description of information processes and objects</p>	<p>дайындау, ұсыну және ақпарат алмасу мақсатында компьютер мен интернетті пайдалануда, сонымен қатар, кәсіби қызметте интернетте байланыс және бірлескен қатысу дағдыларын игеру; Технологиялық процестің кезеңдері мен өндірістегі қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғауда маңыздылығын түсіну; Определение современных средств информации и информационных технологий; Описание умения использовать программное обеспечение, Информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; Приобретение навыков общения и совместного участия в использовании компьютера и интернета с целью извлечения, оценки, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также в профессиональной деятельности в интернете; Понимание этапов технологического процесса и его важности</p>	<p>2. Магистр ст. преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of Physical and mathematical sciences Dzhunusbekov D. S. 2. Master of Art. teacher Kobeeva Z. S.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	---

						information support of modern programming systems of its components and the basic foundations of programming, the concepts of structural, functional logic programming. The simulation illustrates the numerical solution of a complex system of equations, which presents the capabilities of a computer, the principles of functioning and adaptation of mathematical models. The success of computer models in physics is also widespread in solving problems of chemistry, electric power, biology. The complexity of the tasks solved on the basis of computer modeling trains and forms a solution depending on the capabilities of the computer.		для безопасности и защиты окружающей среды на производстве; Definition of modern media and information technologies; Description of the ability to use software, Information technology in the field of professional activity; Acquisition of communication skills and joint participation in the use of computers and the Internet for the purpose of extracting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, as well as in professional activities on the Internet; Understanding the stages of the technological process and its importance for safety and environmental protection in production;	
6.3	UZh M 3220 MBS 3220 MTS 3220	Уақыт жүйелерінің модификациясы/ Модификация временных систем/ Modification of temporary systems	Графикалық құралдар/ Графические инструменты/ Graphical tools	Ақпараттық жүйені проектирөу/ Проектирование информационной системы/ Information system design	Нақты уақыт жүйелерімен жұмыс істеу үшін білім алушы осы пәнді оқу нәтижесінде жүйедегі түйіндердің коммуникациялау ерекшеліктерін, өндірістік жүйенің таралған сипаттамасын, нақты уақыт операциялық жүйелердің кең тараған түрлерін, заманауи өндірістік нақты уақыт жүйелердің сипаттамаларын үйретеді. Нақты уақыт жүйелерінің сипаттамалары, мәселелерін қарастырады.	Ақпараттық үрдіс құрылымын, ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың негіздерін білуге ұмтылады. Ақпараттық үрдістер мен объектілерді формальді түрде сипаттау әдістерін қолдана алуға мүмкіндік алады. Стремится к знанию структуры информационного процесса, основ организации информационных процессов. Уметь применять методы формального описания информационных процессов и	Нақты уақыт жүйелерінің сипаттамалары, мәселелері. Спорадикалық және опериодикалық жоспарлау алгоритмдері. Нақты жүйелер қосымшаларының классификациясы, бағалау алгоритмі. Характеристики, проблемы систем реального времени.	1. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С. 2. т.ғ.к., Қалдарова Б 1. кандидат физико-математических наук Джунусбеков Д. С. 2. кандидат технических наук, Калдарова Б	

						<p>Для работы с системами реального времени обучающийся в результате изучения данной дисциплины обучается особенностям коммуникации узлов в системе, распределенной характеристике производственной системы, распространенным типам операционных систем реального времени, характеристикам современных производственных систем реального времени. Рассматривает характеристики, проблемы систем реального времени.</p> <p>To work with real-time systems, the student, as a result of studying this discipline, learns the features of communication of nodes in the system, distributed characteristics of the production system, common types of real-time operating systems, characteristics of modern real-time production systems. Examines the characteristics and problems of real-time systems.</p>	<p>объектов.</p> <p>Strives for knowledge of the structure of the information process, the basics of the organization of information processes. Be able to apply methods of formal description of information processes and objects.</p>	<p>Алгоритмы планирования и опериодических расчетов.Классификация приложений систем реального времени, алгоритм оценки.</p> <p>Characteristics and problems of real-time systems. Algorithms for planning sporadic and periodic calculations.Classification of real-time system applications, evaluation algorithm</p>	<p>1.Candidate of Physical and mathematical sciences Dzhunusbekov D. S.</p> <p>2. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B</p>
7.1	SN 3221 OS 3221 FCD 3221	Схемотехникане гіздері/ Основы схемотехники/ Fundamentals of circuit design	5	Электронды есептеуіш машинадағы практикум/ Практикум на электронно-вычислительной машине/ Workshop on electronic computing	Робототехника негіздері / Основы робототехники / Fundamentals of robotics	<p>Автоматты басқарудың және ақпараты бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерімен таныстырады. Ерекшеліктері мен көрсеткіштерін, схемаларын оқып үйретеді. Есептегіш техникасын, автоматтық жүйелерді дұрыс пайдаланып білетін маман даярлайды.</p>	<p>Сандық құрылғылардың негізгі элементерін, түйіндерін оқып үйрнеу, схемотехниканы оқып білу, схемаларды айырып білуге дағдыланады. Автоматты басқарудың және ақпаратты бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерімен танысу мүмкіндігіне ие болады.</p>	<p>Активті сүзгілер, автогенераторлар, комбинациялық логикалық құрылғылар, регистрлер, санауыштар схемалары. Олардың түрлері, схемотехникалық шартты белгілер көрсетілімі, параметрлері. Активные фильтры, автогенераторы, комбинационные</p>	<p>1.Ф-м.ғ.к, Пірмат Ш.</p> <p>2.ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С.</p> <p>1. Кандидат физико-математическx наук Пірмат Ш</p> <p>2. Кандидат физико-математическx наук</p>

				machine		<p>Сандық құрылғылардың негізгі элементтерін, түйіндерін оқып үйрену, схемотехниканы оқып білу, схемаларды айырып білуді зерттейді.</p> <p>Знакомит с принципами работы транзисторных и интегральных аналоговых, импульсных и цифровых устройств в электронных системах автоматического управления и отображения информации. Обучает чтению особенностей и показателей, схем. Обучает специалиста, который умеет правильно пользоваться вычислительной техникой, автоматическими системами. Изучение основных элементов, узлов цифровых устройств, изучение схемотехники, изучение схем.</p> <p>Introduces the principles of operation of transistor and integrated analog, pulse and digital devices in electronic systems of automatic control and information display. Teaches reading of features and indicators, diagrams. Trains a specialist who knows how to use computers and automatic systems correctly. The study of the basic elements, nodes of digital devices, the study of circuitry, the study of circuits.</p>	<p>Обучается чтению основных элементов, узлов цифровых устройств, чтению схемотехники, различению схем. Имеет возможность ознакомиться с принципами работы транзисторных и интегральных аналоговых, импульсных и цифровых устройств в электронных системах автоматического управления и отображения информации.</p> <p>He learns to read the basic elements, nodes of digital devices, reading circuit design, distinguishing circuits. Has the opportunity to get acquainted with the principles of operation of transistor and integrated analog, pulse and digital devices in electronic systems of automatic control and information display.</p>	<p>логические устройства, регистры, схемы счетчиков. Их виды, схематические условные обозначения, параметры. Active filters, auto generators, combinational logic devices, registers, counter circuits. Their types, schematic symbols, parameters.</p>	<p>Джунусбеков Д. С.</p> <p>1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences Pirat Sh</p> <p>2. Candidate of Physical and mathematical sciences Dzhunusbekov D. S.</p>
7.2	OZ 3221 IO 3221 IO 3221	Операцияны зерттеу/ Исследование операции/ Investigation of the operation		Ақпараттық модельдеу/ Информационное моделирование/ Information modeling	Мобильді қосымшаларды құрастыру негіздері / Основы разработки мобильных приложений	<p>Операцияларды зерттеу пәнінің автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс барысында зерттеу модельдері мен әдістерін игеруге, жүйенің немесе зерттелетін операцияның моделін құруды, зерттеу есебін қоюды және</p>	<p>Басқаруды ұйымдастыру бойынша әртүрлі өндірістік есептерді шешу бойынша қабылдайтын шешімдердің сандық негізделуіне сүйеніп, пәнді толық меңгере алады. Әртүрлі ұйымдастыру жүйелерін тиімді басқару</p>	<p>Операцияны зерттеу пәніне кіріспе. Операциялық зерттеудің ерекшеліктері. Операциялық зерттеудің негізгі бөлімдері: есептің қойылуы, нәтижені анықтау әдістері.</p>	<p>1.Т.Ф.К, Қалдарова Б</p> <p>2. магистр аға оқытушы Жантурсева М.Ж.</p> <p>1. к. т. н., Калдарова Б</p>

					<p>математикалық қолдануды үйретуге арналған. Операцияны бөлшектерімен бағалап және операцияны зерттеу есебінің тиімділігін алдын ала сандық дәлелдеуге дағды болу және үйренеді. Жүйенің немесе зерттелетін операцияның моделің құра алады. Зерттеу есебін қоюды және математикалық, моделдерің қолдануды үйреніп шығады. Предмет исследования операций предназначен для освоения моделей и методов исследования в процессе работы автоматизированных систем управления, обучения построению модели системы или исследуемой операции, постановке исследовательского отчета и математическому анализу. Уметь оценивать операцию по частям и заранее количественно доказывать эффективность отчета об исследовании операции. Может составлять модель системы или исследуемой операции. Научатся ставить исследовательские задачи и применять математические, математические модели.</p> <p>The subject of operations research is intended for mastering models and research methods in the process of automated control systems, training in building a model of a system or an operation under study, setting up a research report and mathematical analysis. Be able to evaluate the operation in parts and quantify the</p>	<p>әдістерін өңдеумен және өмірде қолданумен, әртүрлі өндірістік есептердің ғылыми негізделген жалғыз дұрыс шешімін қабылдаумен айналысатын ғылыми пәнді меңгереді. Способен в полной мере овладеть дисциплиной, опираясь на количественное обоснование принимаемых решений по решению различных производственных задач по организации управления. Владеет научной дисциплиной, занимающейся разработкой и применением в жизни методов эффективного управления различными организационными системами, принятием научно обоснованных единственно верных решений различных производственных задач. He is able to fully master the discipline, relying on the quantitative justification of the decisions taken to solve various production tasks for the organization of management. He has a scientific discipline engaged in the development and application in life of methods of effective management of various organizational systems, the adoption of scientifically based only correct solutions to various production tasks.</p>	<p>Операциялық зерттеу деңгейлері. Введение в предмет исследования операций. Особенности оперативного исследования. Основные разделы операционного исследования: постановка задачи, методы определения результата. Уровни операционных исследований. Introduction to the subject of operations research. Features of operational research. The main sections of the operational research: problem statement, methods for determining the result. Levels of operational research.</p>	<p>2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.</p>
--	--	--	--	--	---	---	--	---

						effectiveness of the operation study report in advance. It can be a model of the system or the operation under study. They will learn how to set research tasks and apply mathematical, mathematical models.			
7.3	AZhP 3221 PIS 3221 ISD 3221	Ақпараттық жүйені жобалау/ проектирование информационных систем/ Information system design	Уақыт жүйелерінің модификациясы/ Модификация временных систем/ Modification of temporary systems	Интернетте программалау / Программирование в Интернете / Programming on the Internet	Ақпараттық жүйелерді АЖ жобалау технологиясының негізгі ұғымдарын үйрету. АЖ бағдарламалық камтамасыз етудің өмірлік циклі, АЖ құруын ұйымдастыру АЖ-ны іске асыру функционалды аймағын зерттеу және модельдеуді үйретеді. Ақпаратты сақтау, өңдеу және басқаларға беру үшін пайдаланылатын құралдардың, әдістердің және адамдардың өзара байланысты жиыны, білім алушылардың сұрауы бойынша ақпаратты сақтауға, іздестіруге және беруге арналған жүйені меңгеру. Обучение основным понятиям технологии проектирования ИС информационных систем. Жизненный цикл программного обеспечения ИС, организация создания ИС обучает изучению и моделированию функциональной области реализации ИС. Взаимосвязанный набор средств, методов и людей, используемых для хранения, обработки и передачи информации другим лицам, овладение системой для хранения, поиска и передачи информации по запросу	Ақпараттық жүйелерді талдау әдістері, техникалық, өндірістік, экономикалық, экологиялық жүйелердің проблемалары туралы; ақпараттық жүйелердің қызметін талдау, ерекшеліктерін зерттеу және олардың жағдайын бағалау, дамуын болжау туралы; ақпарат теориясы негіздерін, ақпараттық жүйелердің математикалық модельдеу әдістерін. білімгер ақпараттық жүйелерді жүйелік талдау әдістерінің мазмұнын және негізгі қағидаларын түсініп, іс жүзінде қолдану жолдарын білуге міндетті және де ақпараттық жүйелерді зерттеуге таңдаған әдістерін түбегейлі оқып үйреніп, қосымша әдебиеттерді пайдалана білуге дағдыланады. О методах анализа информационных систем, проблемах технических, производственных, экономических, экологических систем; об анализе деятельности информационных систем, изучении особенностей и оценке их состояния, прогнозировании развития;	Ақпараттық жүйелерді АЖ жобалау технологиясының негізгі ұғымдары. АЖ бағдарламалық камтамасыз етудің өмірлік циклі. АЖ құруын ұйымдастыру АЖ-ны іске асыру функционалды аймағын зерттеу және модельдеу. Основные понятия технологии проектирования ИС информационных систем. Жизненный цикл программного обеспечения ИС. Организация создания ИС исследование и моделирование функциональной зоны реализации ИС. The basic concepts of the technology of designing IS information systems. The life cycle of the IP software. Organization of IP creation research and modeling of the functional area of IP implementation.	1.ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1.к. ф-м. н., Джунусбеков Д 2. Магистр ст. преподаватель Көбеева З. С. 1. Candidate of Physics-Mathematics of Science Dzhunusbekov D 2. Master of Art. teacher Kobeeva Z. S.	

						<p>обучающихся. Teaching the basic concepts of the technology of designing IS information systems. The life cycle of the IP software, the organization of the creation of the IP teaches the study and modeling of the functional area of the implementation of the IP. An interconnected set of tools, methods and people used for storing, processing and transmitting information to others, mastering a system for storing, searching and transmitting information at the request of students.</p>	<p>Об основах теории информации, методах математического моделирования информационных систем. обучающийся обязан понимать содержание и основные принципы методов системного анализа информационных систем, знать способы их практического применения, а также учиться основательно изучать выбранные методы исследования информационных систем и пользоваться дополнительной литературой. On the methods of analysis of information systems, problems of technical, industrial, economic, environmental systems; on the analysis of the activities of information systems, the study of features and assessment of their condition, forecasting development; On the basics of information theory, methods of mathematical modeling of information systems. the student is obliged to understand the content and basic principles of methods of system analysis of information systems, to know the ways of their practical application, as well as to learn to thoroughly study the selected methods of research of information systems and use additional literature.</p>		
8.1	ITN 3222	Информатиканы ң теориялық	6	Мәліметтер қоры және	Компьютер архитектурас	«Информатиканың теориялық негіздері» пәнінің басты	Бағдарламаны жобалау әдістері мен тәсілдерінің	Бағдарламалау жүйелері туралы жалпы	І.Ф-М.Ғ.К, Джунусбеков Д

	TOI 3222 TFCS 3222	негіздері/ Теоретические основы информатики/ Theoretical foundations of computer science		ақпараттық жүйелер/ Базы данных и информаци онные системы/ Databases and information systems	ы / Компьютерна я архитектура / Computer architecture	мақсаты негізгі программалау тілінің құрылымдарын меңгеру, қолдану, зерттеу және болашақ оқытушының бағдарламалау тілі негіздерін терең түсінуін және жалпы информациялық мәдениетін тәрбиелеу болып табылады. Основной целью дисциплины "теоретические основы информатики" является овладение, применение, изучение структур основного языка программирования и воспитание у будущего преподавателя глубокого понимания основ языка программирования и общей информационной культуры. The main purpose of the discipline "theoretical foundations of computer science" is to master, apply, study the structures of the main programming language and educate the future teacher in a deep understanding of the basics of the programming language and general information culture.	классификациясын білу және түсіну; Бағдарлама құрудың негізгі принциптерін, формальді әдістерін меңгеру; жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын кәсіби қызметте іске асыру; программалық құралдардың ішкі құрылымын және ұйымдастыруға дағдылану; ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану. Знать и понимать классификацию методов и подходов к проектированию программ; Овладение основными принципами, формальными методами построения программы; реализация основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; привыкание к внутренней структуре и организации программных средств; использование информационно-коммуникационных технологий. Know and understand the classification of methods and approaches to program design; Mastering the basic principles, formal methods of building a program; implementation of the basic laws of natural science disciplines in professional	мәліметтерді, идентификаторларда пайдаланады. Символдар, ESC-тізбектер туралы ұғымды үйретеді. Тұрақты шамалар, кілттік сөздер, программа мәтінде түсініктемелерді пайдалану ұғымдарын сызықтық, тармақталған, циклдік массивтермен орындалатын амалдарды зерттеу. Использует общие сведения о системах программирования, в идентификаторах. Учит понятие символов, ESC-последовательностей. Понятие постоянных величин, ключевых слов, использования объяснений в тексте программы линейное, разветвленное, циклическое изучение операций, выполняемых массивами. Uses general information about programming systems, in identifiers. Teaches the concept of symbols, ESC sequences. The concept of constants, keywords, and the use of explanations in the program text is a linear, branched, cyclic	2. Магистр, аға оқытушы Жуманова Р.Е. 1.к. ф-м. н., Джунусбеков Д 2. Магистр, старший преподаватель Жуманова Р. Е. 1. Candidate of Physics- Mathematics of Science Dzhunusbekov D 2. Master, senior lecturer Zhumanova R. E.
--	-----------------------------	--	--	--	---	--	--	---	---

							activity; getting used to the internal structure and organization of software tools; the use of information and communication technologies.	study of operations performed by arrays.	
8.2	АТ 3222 ТА 3222 ТА 3222	Алгоритмдер теориясы/ Теория алгоритмов/ Theory of algorithms	of	Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер/ Фонды знаний и экспертные системы/ Knowledge foundations and expert systems	Электронды үкімет / Электронное правительство / Electronic Government	Алгоритмдер теориясын қолдана отырып алгоритмдерді құруды, құрастыру негізінде теориялық ұғымдарды қалыптастырады. Алгоритмнің негізгі кластарын, оларда қолданылатын деректер структурасын, сол негізде шығарылатын есептердің схемасы туралы ұғымдарды сипаттайды. Алгоритмнің, программаның күрделілігін анализдеу әдістерін, әдістемелерін тәжірибеде қолдануды жобалайды. Формирует теоретические понятия на основе построения, конструирования алгоритмов с использованием теории алгоритмов. Характеризует основные классы алгоритма, применяемую в них структуру данных, понятия о схемах выпускаемых на этой основе задач. Проектирует применение на практике методов, методик анализа сложности алгоритма, программы. Forms theoretical concepts based on the construction, construction of algorithms using the theory of algorithms. Characterizes the main classes of the algorithm, the data structure used in them, the concepts of the schemes of the tasks produced on this basis. Designs the practical application	Ақпараттық теорияларды талдау әдістері, техникалық, өндірістік, экономикалық, экологиялық жүйелердің проблемалары туралы; ақпараттық жүйелердің қызметін талдау, ерекшеліктерін зерттеу және олардың жағдайын бағалау, дамуын болжау туралы; ақпарат теориясы негіздерін, қағидаларын және әдістерін қолдана алады. О методах анализа информационных теорий, проблемах технических, производственных, экономических, экологических систем; об анализе деятельности информационных систем, изучении их особенностей и оценке их состояния, прогнозировании развития; применять основы, принципы и методы теории информации. About methods of analysis of information theories, problems of technical, industrial, economic, ecological systems; about analysis of activity of information systems, study of their features and assessment of their condition, forecasting of development; apply fundamentals, principles and methods of information theory.	Ақпаратты өлшеу. Ақпараттың саны және артықшылығы. Кездейсоқ сигналдардың спектрі. Ақпаратты кванттау және дискреттеу. Каналдық және сигналдық ақпараттың мінездемесі. Жаңа ақпараттық технологиялар және қорғау жүйелері. Измерение информации. Количество и преимущества информации. Спектр случайных сигналов. Квантование и дискретизация информации. Характеристика канальной и сигнальной информации. Новые информационные технологии и системы защиты. Measurement of information. The quantity and benefits of information. The spectrum of random signals. Quantization and discretization of information. Characteristics of channel and signal information. New information	1. т.ғ.к., Қалдарова Б 2. магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж. 1. к. т. н., Калдарова Б 2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.

						of methods, techniques for analyzing the complexity of the algorithm, program.		technologies and security systems.	
8.3	КТ 3222 ОС 3222 ВС 3222	Криптография негіздері/ Основы криптографии/ Basics of Cryptography	Ақпараттық жүйелер құру/ Создание информационных систем/ Creation of information systems	Оңтайландыру әдістері/ Методы оптимизации / Optimization methods	Криптографиялық модельдеудің негізгі ұғымдарын сипаттайды. Жабық кілті бар шифрлаудың қарапайым әдістерін талқылайды. Деректерді криптографиялық түрлендіруді жүзеге асырады. Криптографиялық хеш-функциялармен жұмыс жасайды. Ашық кілті бар криптографиялық алгоритмдер және оларды пайдалану жолдарын тексереді. Шифрлау, бөгеуілге тұрақты кодтау және ақпаратты сығуды тұжырымдайды. Описывает основные понятия криптографического моделирования. Обсуждает простые методы шифрования с закрытым ключом. Осуществляет криптографическое преобразование данных. Работает с криптографическими хеш-функциями. Криптографические алгоритмы с открытым ключом и проверяют способы их использования. Формулирует шифрование, регулярное кодирование помех и сжатие информации. Describes the basic concepts of cryptographic modeling. Discusses simple methods of encryption with a private key. Performs cryptographic data	Криптоалгоритмдер классификациясы мен криптожүйелерге қойылатын талаптарды үйренеді. Алгоритмдердің күрделілігін меңгерумен қатар қарапайым алмастыру шифрлерін ұғынады. Blowfish, IDEA шифрлеу алгоритмдерін пайдалануға дағдыланады. Изучает классификацию криптоалгоритмов и требования к криптосистемам. Наряду с освоением сложности алгоритмов он понимает простые шифры замещения. Blowfish, IDEA привыкают использовать алгоритмы шифрования. Studies the classification of crypto algorithms and requirements for cryptosystems. Along with mastering the complexity of algorithms, he understands simple substitution ciphers. Blowfish, IDEA get used to using encryption algorithms.	Криптоалгоритмдер классификациясы. Криптожүйелерге қойылатын талаптар. Алгоритмдердің күрделілігі. Қарапайым алмастыру шифрлерін ұғынады. Blowfish, IDEA шифрлеу алгоритмдері классификация криптоалгоритмов. Требования к криптосистемам. Сложность алгоритмов. Понимает простые шифры замещения. Blowfish, алгоритмы шифрования IDEA Classification of cryptoalgorithms. Requirements for cryptosystems. Complexity of algorithms. Understands simple substitution ciphers. Blowfish, IDEA encryption algorithms	1. т.ғ.к, Қалдарова Б 2. Магистр, аға оқытушы Тұрлыбай Г.С. 1. к. т. н., Калдарова Б 2. Магистр, старший преподаватель Турлыбай Г. С. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B 2. Master, senior lecturer Turlybai G. S.	

						transformation. Works with cryptographic hash functions. Cryptographic algorithms with a public key and verify the ways they are used. Formulates encryption, regular coding interference compression of information.			
9.1	RTN 4223 OR 4223 FR 4223	Робототехника негіздері / Основы робототехники / Fundamentals of robotics	5	Информати каның теориялық негіздері / Теоретичес кие основы информатик и / Theoretical foundations of computer science	Операциялық жүйе / Операционна я система / Operating system				
9.2	МКК N 4223 ORM P 4223 BMA D 4223	Мобильді қосымшаларды құрастыру негіздері/ Основы разработки мобильных приложений/ Basics of mobile application development		Алгоритмдер теориясы / Теория алгоритмов / Theory of algorithms	Операциялық жүйелер құру негіздері / Основы построения операционных систем / Fundamentals of building operating systems	Бағдарламалаудың даму кезіндерін, АТ-ны пайдалану тәсілдерін сипаттайды. Мобильді қосымшаларды құрудағы сервистік бағдарламаларды, қабықшаларды пайдалану ерекшеліктері қарастырылады. Мобильді қосымшаларды әзірлеу кезінде сервистік бағдарламаларды, сервистік жүйелерді пайдалану дағдыларын меңгереді. Қолданбалы есептерді шешу үшін мүмкін болатын тиімді бағдарламалық өнімдерді, IT-модельдерді таңдап алу және олардың тиімділігіне салыстырмалы бағалау жүргізу дағдыларын қалыптастырады. Описывает этапы развития программирования, способы	Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шешу үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуі үйренеді. Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технология арқылы өз білімдерін ақпараттық және телекоммуникациялық технология арқылы жетілдіреді. Дать общее представление о новых компьютерных технологиях и	Ақпараттық коммуникациялық технологиялары саласында қалыптастырылған базалық мағлұматтарды және икемдіктерді өзінің кәсіптік қызметінде пайдалануға дайындау. Ақпараттық-коммуникациялық сауаттылығын арттыру. Подготовка сформированных базовых знаний и умений в области информационно-коммуникационных технологий к использованию в своей профессиональной деятельности.	1.ф-м.ғ.к. ДжунусбековД. 2.ф-м.ғ.к, Рахашев Б.К. 1.к.ф-м.н., Рахашев Б.К. 2.к.ф-м.н., Джунусбеков Д 1.С.f-m.s. Dzhunusbekov D, 2.С.f-m.s., Rakhashev B.K.

					использования ИТ. Рассмотрены особенности использования сервисных программ, оболочек при создании мобильных приложений. Владеет навыками использования сервисных программ, сервисных систем при разработке мобильных приложений. Формирует навыки выбора возможных эффективных программных продуктов, ИТ-моделей для решения прикладных задач и проведения сравнительной оценки их эффективности. Describes the stages of programming development, ways of using IT. The features of using service programs, shells when creating mobile applications are considered. Has the skills to use service programs, service systems in the development of mobile applications. Develops skills in choosing possible effective software products, IT models for solving applied problems and conducting a comparative assessment of their effectiveness.	телекоммуникациях; раскрыть возможности современных технологий и средств коммуникации; научиться работать с программными средствами компьютерных технологий для решения задач, соответствующих специальности. Совершенствует свои знания посредством информационных и коммуникационных технологий в образовании посредством информационных и телекоммуникационных технологий. To give a general idea of new computer technologies and telecommunications; to reveal the possibilities of modern technologies and means of communication; to learn how to work with computer technology software to solve problems corresponding to the specialty. Improves his knowledge through information and communication technologies in education through information and telecommunication technologies.	Повышение информационно-коммуникационной грамотности. Preparation of the formed basic knowledge and skills in the field of information and communication technologies for use in their professional activities. Improving information and communication literacy.	
9.3	IP 4223 PI 4223 PI 4223	Интернетте программалау/ Программирование в интернете/ Programming on the Internet	Криптография негіздері/ Основы криптографии/ Fundamentals of Cryptography	Нақты уақыттың операциялық жүйесі/ Операционная система реального времени/ Real-time operating	Интернетте программалаудың негізгі міндеттері мен мәселелерін, тәсілдерін, архитектурасы және жұмысын талдайды. Интернетте программалаудың құрылу негіздерін, жұмыс істеу принциптерін айқындайды. Интернетте программалау және Web-беттерді жобалайды.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп,	Web технологияларын меңгеру бүкіләлемдік желіні қолдана отырып корпоративті құрылым әзірлейтін, динамикалық сайттар мен Web-порттарды әзірлейтін программалауды үйренеді. Овладение Web	1. phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж. 2. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д 1. PhD, старший преподаватель

					system	<p>Безендіру тәсілдерін, web-әзірлемелердің клиенттік, серверлік, динамикалық технологияларының тәсілдерін қолданады. Заманауи құралдарды қолдана отырып WEB қосымшаларын құру әдістерін қалыптастырады. HTML, CSS, Javascript мәтіндерін белгілеу тілдерін сыни талдайды.</p> <p>Анализирует основные задачи и проблемы, подходы, архитектуру и работу программирования в интернете. Определяет основы построения, принципы работы программирования в интернете. Программирование в интернете и проектирование Web-страниц. Использует приемы декорирования, клиентские, серверные, динамические технологии web-разработок. Формирует методы создания WEB-приложений с использованием современных инструментов. Критически анализирует языки разметки текстов HTML, CSS, Javascript.</p> <p>Analyzes the main tasks and problems, approaches, architecture and work of programming on the Internet. Defines the basics of building, the principles of programming on the Internet. Programming on the Internet and designing Web pages. Uses decorating techniques, client, server, dynamic web development technologies. Forms methods for creating WEB applications using</p>	<p>біліктілігін арттыра береді. Качество знаний, полученных обучающимся в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины.</p> <p>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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>технологиями обучается программированию, которое разрабатывает корпоративную структуру с использованием всемирной паутины, разрабатывает динамические сайты и Web-порты</p> <p>Mastering Web technologies is trained in programming, which develops a corporate structure using the World Wide Web, develops dynamic websites and Web ports</p>	<p>Джанабаев Д. Ж. 2.к. ф-м. н., Джунусбеков Д 1. PhD, senior lecturer Dzhanabaev D. Zh 2. Candidate of Science, Junusbekov D</p>
--	--	--	--	--	--------	--	--	--	---

						modern tools. Critically analyzes the markup languages of HTML, CSS, Javascript texts.			
10.1	OZh 4224 OS 4224 OS 4224	Операциялық жүйе/ Операционная система/ Operating system	7	Робототехника негіздері / Основы робототехники / Fundamentals of robotics	Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam	Операциялық жүйелердің функциялары мен ұғымы туралы түсінік береді. Операциялық жүйенің ядросының қызметін талдайды. Операциялық жүйенің эволюциясы және негізгі идеяларды іске асырады. Операциялық жүйелердің функциялары және қызметтерін талдайды. Даёт представление о функциях и понятии операционных систем. Анализирует деятельность ядра операционной системы. Эволюция операционной системы и реализация основных идей. Анализирует функции и услуги операционных систем. Gives an idea of the functions and the concept of operating systems. Analyzes the activity of the operating system kernel. The evolution of the operating system and the implementation of the main ideas. Analyzes the functions and services of operating systems.	Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файылдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді. Может получать сведения о функциях операционных систем и выполняемых ими функциях. Владеет работой с файлами. Изучает целостность и способы защиты файлов. It can get information about the functions of operating systems and the functions performed by them. Knows how to work with files. Examines the integrity and ways to protect files.	Операциялық жүйеге кіріспе. Операциялық жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Операциялық жүйе компоненттері. ОЖ ядросы түрлері. MS DOS, UNIX операциялық жүйелері. Введение в операционную систему. Операционные системы-совокупность управляющих и обрабатывающих программ. Компоненты операционной системы. Типы ядер ОС. Операционные системы MS DOS, UNIX. Introduction to the operating system. Operating systems are a set of control and processing programs. Components of the operating system. Types of OS cores. Operating systems MS DOS, UNIX.	1. Магистр, аға оқытушы Э.Т.Абдрашова 2. Ф-м.ғ.к, Пирмат Ш. 1. Магистр, старший преподаватель Э. Т. Абдрашова 2. кандидат физико-математических наук, Пирмат Ш 1. Master, senior lecturer E. T. Abdrashova 2. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Pirmat Sh
10.2	OZh KN 4224 OPO S 4224 BBO S	Операциялық жүйелер құру негіздері/ Основы построения операционных систем/ Basics of building		Мобильді қосымшаларды құрастыру негіздері/ Основы разработки мобильных	Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/	Операциялық жүйелердің функциялары және қызметтерін талдап, зерттейді. Процессорды ұйымдастыру және басқаруды қамтамасыз етеді. Синхронды және асинхронды енгізу-шығару мүмкіндіктерін түсіндіреді. Операциялық	Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файылдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді.	Операциялық жүйеге кіріспе. Операциялық жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Операциялық жүйе компоненттері. ОЖ	1. т.ғ.к, Қалдарова Б 2. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д 1. к. т. н. Калдарова Б 2. к. ф-м. н.

	4224	operating systems		<p>приложения/ Basics of mobile application development</p> <p>Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam</p>	<p>Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam</p> <p>жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файлдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді. Жадыны үлестіру стратегияларын меңгереді. Телекоммуникациялық қатынасты басқаруға дағдыланады. Анализирует и изучает функции и функции операционных систем. Обеспечивает организацию и управление процессором. Объясняет возможности синхронного и асинхронного ввода-вывода. Может получать сведения о функциях операционных систем и выполняемых ими функциях. Владеет работой с файлами. Изучает целостность и способы защиты файлов. Осваивает стратегии распределения памяти. Привыкает управлять телекоммуникационным доступом. Analyzes and studies the functions and functions of operating systems. Provides the organization and management of the processor. Explains the possibilities of synchronous and asynchronous I/O. It can get information about the functions of operating systems and the functions performed by them. Knows how to work with files. Examines the integrity and ways to protect files. Masters memory allocation strategies. He gets used</p>	<p>Может получать сведения о функциях операционных систем и выполняемых ими функциях. Владеет работой с файлами. Изучает целостность и способы защиты файлов. It can get information about the functions of operating systems and the functions performed by them. Knows how to work with files. Examines the integrity and ways to protect files</p>	<p>ядрасы түрлері.MS DOS,UNIX операциялық жүйелері.Операциялық жүйелердің және қызметтері. Жұмыс режимі. Введение в операционную систему. Операционные системы-совокупность управляющих и обрабатывающих программ. Компоненты операционной системы. Ядро ОС түрлері.MS операционные системы DOS, UNIX.Функции и услуги операционных систем. Режим работы. Introduction to the operating system. Operating systems are a set of control and processing programs. Components of the operating system. The core of the operating system of the turleri.MS operating systems DOS, UNIX.Functions and services of operating systems.Operating mode.</p>	<p>Жунусбеков Д. 1 Candidate of Technical Sciences Kaldarova B 2 Candidates of Physics and Mathematics of Sciences Zhunusbekov D</p>
--	------	-------------------	--	---	---	---	--	--

					to managing telecommunication access.			
10.3	NUO Zh 4224 OSR 4224 ROS 4224	Нақты уақыттың операциялық жүйесі/ Операционная система реального времени/ Real-time operating system	Интернетте программалар/ Программирование в интернете/ Programming on the Internet	Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam	<p>НУОЖ негізгі ұғымдары мен анықтамаларын біле алады. Операциялық жүйеден айырмашылығын, НУОЖ құру ерекшеліктерін, нақты уақыт механизмдерін, НУОЖ қолдану аймағын түсіндіреді. Жүйенің ерекшеліктеріне жалпы шолу жасайды. Файлдық жүйе, желілік өзара әрекеттесудің базалық механизмдерін, ОЖ ядросы түрлерін сипаттайды. MS DOS,UNIX операциялық жүйелері, операциялық жүйелердің функциялары және қызметтері, жұмыс режимі жайында зерттейді. НУОЖ может знать основные понятия и определения. Объясняет отличие от операционной системы, особенности построения НУОИС, механизмы реального времени, область применения НУОИС. Дает общий обзор особенностей системы. Файловая система, характеризует базовые механизмы сетевого взаимодействия, типы ядер ОС. Изучает операционные системы MS DOS,UNIX, функции и услуги операционных систем, режим работы. Well, he can know the basic concepts and definitions. Explains the difference from the operating system, the features of the construction of the NUOIS, real-time mechanisms, the scope of the</p>	<p>Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файлдармен жұмыс жасауды меңгереді. Файлдар бүтіндігі және қорғау жолдарын үйренеді. Жадыны үлестіру стратегияларын меңгереді. Телекоммуникациялық қатынасты басқаруға дағдыланады. Может получать сведения о функциях операционных систем и выполняемых ими функциях. Владеет работой с файлами. Изучает целостность и способы защиты файлов. Осваивает стратегии распределения памяти. Привыкает управлять телекоммуникационным доступом. It can get information about the functions of operating systems and the functions performed by them. Knows how to work with files. Examines the integrity and ways to protect files. Masters memory allocation strategies. He gets used to managing telecommunication access.</p>	<p>Операциялық жүйеге кіріспе. Операциялық жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Операциялық жүйе компоненттері. ОЖ ядросы түрлері. MS DOS,UNIX операциялық жүйелері. Операциялық жүйелердің функциялары және қызметтері. Жұмыс режимі. Процессорды басқару. Процессорды ұйымдастыру және басқару. Введение в операционную систему. Операционные системы-совокупность управляющих и обрабатывающих программ. Компоненты операционной системы. Ядро ОС түрлері. MS операционные системы DOS, UNIX. Функции и услуги операционных систем. Режим работы. Управление процессором. Управление процессором. Организация и управление процессором. Introduction to the operating system.</p>	<p>1. ф-м.ғ.к, Пирмат Ш. 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. к. ф-м. н., Пирмат Ш. 2. Магистр ст. преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of Physics and Mathematics, Pirmat Shermukhamedov 2. Master of Art. teacher Kobeeva Z. S.</p>

						<p>NUOIS. Gives an overview of the system features. The file system characterizes the basic mechanisms of network interaction, types of OS cores. Studies MS DOS, UNIX operating systems, functions and services of operating systems, operating mode.</p>		<p>Operating systems are a set of control and processing programs. Components of the operating system. The core of the operating system of the turleri. MS operating systems DOS, UNIX. Functions and services of operating systems. Operating mode. Processor management. Organization and management of the processor.</p>	
11.1	<p>AG 4225 AG 4225 AG 4225</p>	<p>Алгебра және геометрия/ Алгебра и геометрия/ Algebra and Geometry</p>	6	<p>Компьютер архитектура сы / Компьютер ная архитектура / Computer architecture</p>	<p>Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam</p>	<p>Сызықтық алгебраның негізгі бөлімдерін толық ажыратады. Аксиоматикалық негізде құрылған алгебралық құрылымдардың изоморфты және гомоморфты теорияларын түсіндіріп, олардың интерпретацияларын сипаттайды. Комплекс сандарды бір формадан екінші формаға көшіру формаларын түсіндіріп, әртүрлі формадағы сандарға амалдар қолдану ережелерін анықтайды. Озық идеяларды және мәселелерді жаңаша ұстаныммен шешуге ұсыныс жасатады. Полностью различает основные разделы линейной алгебры. Объясняет изоморфные и гомоморфные теории алгебраических структур, построенных на аксиоматической основе, и описывает их интерпретации. Комплекс объясняет формы переноса чисел из одной формы</p>	<p>Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. The quality of knowledge</p>	<p>Түзудегі, жазықтықтағы және кеңістіктегі координаталар әдісі. Түзудегі, жазықтықтағы және кеңістіктегі векторлар. Сызықтар мен беттер, олардың тендеулері. Метод координат на прямой, плоскости и пространстве. Векторы на прямой, плоскости и пространстве. Линии и поверхности, их уравнения. The method of coordinates on a straight line, plane and space. Vectors on a straight line, plane and space. Lines and surfaces, their equations.</p>	<p>1. ф-м.ғ.к. Медетбекова А. 2. магистр аға оқытушы Бименова З.А. 1. к. ф-м. н. Медетбекова Р. А. 2. старший магистр преподаватель Бименова З. А. 1 Candidate of Physics and Mathematical Sciences Medetbekova R. A. 2. senior master teacher Bimenova Z. A.</p>

					<p>в другую и определяет правила применения операций к числам разных форм. Предлагает передовые идеи и решение проблем с новой позицией. Completely distinguishes the main sections of linear algebra. Explains isomorphic and homomorphic theories of algebraic structures constructed on an axiomatic basis and describes their interpretations. The complex explains the forms of transferring numbers from one form to another and defines the rules for applying operations to numbers of different forms. Offers advanced ideas and solutions to problems with a new position.</p>	<p>acquired by students as a result of mastering this discipline is formed in accordance with the requirements for higher education institutions. The student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>		
11.2	Geo 4225 Geo 4225 Geo 4225	Геометрия Геометрия Geometry	Электронды үкімет / Электронно е правительств во / Electronic Government	<p>Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a comprehensive exam</p>	<p>Жазықтықтағы және кеңістіктегі векторлардың қасиетін, әртүрлі теңдеулермен берілген түзу сызықтар теориясының қасиеттерін түсіндіреді. Векторлар және түзу мен жазықтықтың негізгі теңдеулерін олардың арасындағы өзара қатысын сипаттайды. Геометриялық нақты есептерді шешу тәсілдерін және зеттеудің негізгі әдістерін сынайды. Негізгі теоремаларды, формулаларды қолданып, есептерді шешу әдістерінің математикалық модельдерін құрады. Объясняет свойства векторов на плоскости и в пространстве, свойства теории прямых, заданной различными уравнениями. Векторы и</p>	<p>Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает</p>	<p>Планиметрия курсының теоремалары. Үшбұрыштар теоремасы. Пифагор теоремасы. Үшбұрыштардың негізгі қасиеттері. Төртбұрыштар. Шеңбер. Дөңгелек. Аудан. Көпбұрыштар. Үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңбер. Теоремы курса планиметрии. Теорема о треугольниках. Теорема Пифагора. Основные свойства треугольников. Прямоугольники. Круг. Круглый. Район. Многоугольники. Круг, нарисованный внутри и снаружи треугольника. Theorems of the</p>	<p>1.п.ғ.к., аға оқытушы Утебаева Ш.К. 2.магистр аға оқытушы Абдуллаев Ж.Р. 1.к. п. н., старший преподаватель Утебаева Ш. К. 2. магистр старший преподаватель Абдуллаев Ж. Р. 1.Candidate of pedagogical Sciences, senior lecturer Utebaeva Sh . K 2. Master senior</p>

					<p>характеризуют основные уравнения прямой и плоскости их взаимного участия. Тестирует способы решения геометрически реальных задач и основные методы зеттирования. Строит математические модели методов решения задач, используя основные теоремы, формулы.</p> <p>Explains the properties of vectors on the plane and in space, the properties of the theory of lines given by various equations. Vectors and characterize the basic equations of the line and the plane of their mutual participation. Tests methods for solving geometrically real problems and basic testing methods. Builds mathematical models of problem solving methods using basic theorems, formulas.</p>	<p>деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины.</p> <p>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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>planimetry course. The triangle theorem. The Pythagorean theorem. Basic properties of triangles. Rectangles. Circle. Round. District. Polygons. A circle drawn inside and outside the triangle.</p>	<p>lecturer Abdullaev Zh. R.</p>
11.3	Ste 4225 Ste 4225 Ste 4225	Стереометрия Стереометрия Stereometry	Оңтайландыру әдістері / Методы оптимизации / Optimization methods	<p>Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/ Writing and defending a thesis or passing a</p>	<p>Кеңістіктегі фигуралардың қасиеттерін зерттейді және есептеу дағдыларына үйретеді. Стереометрия аксиомаларын және олардан шығатын салдарды есеп шығару барысында пайдалануды үйретеді. Кеңістіктегі нүкте, түзу, және жазықтық негізгі фигуралар болып саналатының қалыптастырады. Жалпы геометрияда жазықтықты шексіз тегіс бет деп қарастырады. Жазықтықты параллелограмм түрінде немесе кез-келген облыс түрінде бейнелейді.</p> <p>Изучает свойства фигур в пространстве и обучает</p>	<p>Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате</p>	<p>Стереометрия курсының теоремалары. Евклидтік геометрияның аксиомалар системасын зерттеу. Евклидтік емес геометрия. Теоремы курса стереометрии. Изучение системы аксиом евклидовой геометрии. Неевклидова геометрия. Theorems of the stereometry course. The study of the axiom system of Euclidean</p>	<p>1. ф-м.ғ.к., Бименова Ж.А. 2. ф-м.ғ.к., Бименов М.А 1. к. ф-м. н., Бименова Ж. А. 2. к. ф-м. н., Бименов М. А 1 Candidate of Physics and Mathematical Sciences Bimenova Zh. A. 2. Candidate of Physics and Mathematical Sciences Bimenov M. A.</p>

					comprehensive exam	<p>вычислительным навыкам. Учит пользоваться аксиомами стереометрии и вытекающими из них последствиями при решении задач. Точка в пространстве, прямая, и плоскость образуют то, что считается основными фигурами. В общей геометрии плоскость рассматривается как бесконечно плоская поверхность. Плоскость изображается в виде параллелограмма или любой области.</p> <p>Studies the properties of shapes in space and teaches computational skills. Teaches you to use the axioms of stereometry and the consequences that follow from them when solving problems. A point in space, a straight line, and a plane form what are considered basic figures. In general geometry, a plane is considered as an infinitely flat surface. The plane is depicted as a parallelogram or any area.</p>	<p>полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины.</p> <p>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 student as a result of the acquired knowledge masters the discipline and on the basis of this knowledge fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>geometry. Non-Euclidean geometry.</p>	
12.1	ZhIN 3306 ОП 3306 ТВАІ 3306	Жасанды интеллект негіздері/ Основы искусственного интеллекта/ The basics of artificial intelligence	4	Мультимедиялықтехнологиялар/ Мультимедийные технологии/ Multimedia technologies	Мектептегі информатика курсы / Курс информатики в школе / Computer science course at school	<p>Қандай да бір проблемаларды автоматты түрде шешу, сонымен қатар осы проблемаларды шешу әдістерін қарастырады және қалыптастырады. Жасанды интеллект жүйелері келесідей міндеттерді қарастырады: Образдарды тану есептерін (мысалы: табиғи дауысты тану) құру; теоремаларды дәлелдеу және оқыту есептерін (мысалы, қандай да бір ойынның дағдысын) құру; сарапшы ретінде шешім қабылдауға</p>	<p>Білімгерлерді техникалық құралдардың құрамы мен архитектурасымен таныстыру және Ассемблер тілінің мүмкіншіліктерін игеру мақсатында оларда «алгоритмдік» ойлау қабілетін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Ознакомление обучающихся с составом и архитектурой технических средств и формирование у них умения «алгоритмического» мышления с целью овладения</p>	<p>Операциялық жүйенің эволюциясы және негізгі идеялар . Пакеттік режим. Уақыты бөлу және көпесептілік. Қабілеттерін бөлу. Уақыттың нақты масштабы. Файылдық жүйелер және құрылымдар. Эволюция операционной системы и основные идеи . Пакетный режим. Время разлуки и купечества.</p>	<p>1. phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж. 2.магистр аға оқытушы Жантуреева М.Ж. 1. PhD, старший преподаватель Джанабаев Д. Ж. 2. магистр старший</p>

					<p>мүмкіндігі бар сарапшылық жүйелерді – программалық жүйелерді құруды үйретеді. Рассматривает и формирует методы автоматического решения тех или иных проблем, а также решения этих проблем. Системы искусственного интеллекта рассматривают следующие задачи: создание задач распознавания образов (например: распознавание естественного голоса); доказательство теорем и построение обучающих задач (например, навык какой – либо игры); обучение созданию экспертных систем-программных систем, способных принимать решения в качестве экспертов.</p> <p>Considers and forms methods of automatic solution of certain problems, as well as solutions to these problems. Artificial intelligence systems consider the following tasks: creation of image recognition tasks (for example: natural voice recognition); proof of theorems and construction of training tasks (for example, the skill of a game); training in the creation of expert systems–software systems capable of making decisions as experts.</p>	<p>возможностями языка ассемблера. Familiarization of students with the composition and architecture of technical means and the formation of their ability to "algorithmic" thinking in order to master the capabilities of the assembly language.</p>	<p>Распределение способностей. Точный масштаб времени. Файльные системы и структуры. The evolution of the operating system and the main ideas . Batch mode. The time of separation and merchants. Distribution of abilities. The exact time scale. Flare systems and structures.</p>	<p>преподаватель Жантуреева М. Ж. 1. PhD, senior lecturer Dzhanabaev D. Zh. 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.</p>
12.2	SZHI Zh 3306 ESIS 3306 ESIS 3306	Сараптау жүйесі және интеллектуалды жүйе/ Экспертная система и интеллектуальна	Компьютер теориясы/ Компьютерная теория/ Computer theory	Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар / Методически е работы в	Сараптау жүйесі пәні: нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылады. Нақты емес жиындар және лингвистикалық айнымалыларды түсіндіреді.	Жасанды интеллект: негізгі ұғымдар және шығу тарихы. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылу жолдарын меңгереді. Білімгерлер жасанды	Жасанды интеллект: негізгі ұғымдары және шығу тарихы. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылуы. Нақты	1.ф-м.ф.к, Пирмат Ш. 2.магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. к. ф-м. н., Пирмат Ш.

		я система/ Expert system and intelligent system			компьютерно м классе / Methodical work in computer class	Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері,нейрон желілері арқылы бейнелерді айыруды үйретеді. Сараптау жүйесі және интеллектуалды жүйені сипаттайды. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылу жолдарын меңгереді. Предмет экспертной системы: нереальная логика и ее применение в системах искусственного интеллекта. Неточные множества и интерпретируют лингвистические переменные. Системы искусственного интеллекта, основанные на нейронных сетях,обучают различать изображения через нейронные сети. Экспертная система и описывает интеллектуальную систему. Владеет нереальной логикой и способами ее применения в системах искусственного интеллекта The subject of the expert system: unreal logic and its application in artificial intelligence systems. Inaccurate sets and interpret linguistic variables. Artificial intelligence systems based on neural networks are trained to distinguish images through neural networks. An expert system and describes an intelligent system. Owns unreal logic and ways of its application in artificial intelligence systems	интеллект пәні бойынша теориялық және практикалық жүзінде білім алу процессінде өздерінің білімділігін, ақылдылығын, дарындылығын көрсете білуі керек және практика жүзінде жасанды интеллект құрал – жабдықтарын инженерлік білімі арқылы қолдануға дағдыланады. Искусственный интеллект: основные концепции и история происхождения.Владеет нереальной логикой и способами ее применения в системах искусственного интеллекта. Обучающиеся должны продемонстрировать свои знания, интеллект, талант в процессе получения теоретических и практических знаний по предмету искусственный интеллект и на практике научиться применять оборудование искусственного интеллекта через инженерные знания. Artificial intelligence: basic concepts and history of origin.Owns unreal logic and ways of its application in artificial intelligence systems. Students must demonstrate their knowledge, intelligence, talent in the process of obtaining theoretical and practical knowledge on the subject of artificial intelligence and in practice learn how to use artificial intelligence equipment	емес жиындар және лингвистикалық айнымалылар. Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері. Нейрон желілері арқылы бейнелерді айыру. Генетикалық алгоритмдер. Алгоритмдік және алгоритмдік емес білімдер. Искусственный интеллект: основные концепции и история происхождения. Нереальная логика и ее применение в системах искусственного интеллекта. Неточные множества и лингвистические переменные. Системы искусственного интеллекта, основанные на нейронных сетях. Различение изображений по нейронным сетям. Генетические алгоритмы. Алгоритмические и не алгоритмические знания. Artificial intelligence: basic concepts and history of origin. Unreal logic and its application in artificial intelligence systems.Inaccurate sets and linguistic variables. Artificial intelligence systems based on neural networks. Image	2. Магистр ст. преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of Physics and Mathematical Sciences Pirmat Sh 2. Master of Art. teacher Kobeeva Z. S.
--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

							through engineering knowledge.	discrimination by neural networks. Genetic algorithms. Algorithmic and non-algorithmic knowledge.	
12.3	SZH 3306 ES 3306 ES 3306	Сараптау жүйесі/ Экспертная система/ Expert system	Графикалық құралдар/ Графические инструменты/ Graphical tools	Педагогикалық информатика / Педагогическая информатика / Pedagogical informatics	Сараптау жүйесі пәні: нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылады. Нақты емес жиындар және лингвистикалық айнымалыларды түсіндіреді. Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері, нейрон желілері арқылы бейнелерді айыруды үйретеді. Сараптау жүйесі және интеллектуалды жүйені сипаттайды. Нақты емес логика және оның жасанды интеллект жүйелерінде қолданылу жолдарын меңгереді. Предмет экспертной системы: нереальная логика и ее применение в системах искусственного интеллекта. Неточные множества и интерпретируют лингвистские переменные. Системы искусственного интеллекта, основанные на нейронных сетях, обучают различать изображения через нейронные сети. Экспертная система и описывает интеллектуальную систему. Владеет нереальной логикой и способами ее применения в системах искусственного интеллекта. The subject of the expert system: unreal logic and its application in artificial intelligence systems. Inaccurate sets and interpret	Білімгерлер сараптау жүйесінің негізгі теориялық түрде принциптерінің сатылары мен функцияларын оқып білуі, құрал-жабдықтарын оқып үйренуіне дағды алады. Сараптау жүйесі бойынша инженерлік білімі арқылы қолдануына дағдыланады. Обучающиеся получают навыки изучения этапов и функций основных теоретических принципов экспертной системы, изучения оборудования. Инженерные знания по экспертной системе. Students gain skills in studying the stages and functions of the basic theoretical principles of the expert system, studying equipment. Engineering knowledge of the expert system	Жасанды интеллект негізгі ұғымдар және шығу тарихы. Нақты емес логика және оның жүйелерінде қолданылуы. Нақты емес жиындар және лингвистикалық айнымалылар. Нейрон желілерінде негізделген, жасанды интеллект жүйелері. Нейрон желілері арқылы бейнелерді айыру. Генетикалық алгоритмдер. Искусственный интеллект: основные концепции и история происхождения. Нереальная логика и ее применение в системах искусственного интеллекта. Неточные множества и лингвистские переменные. Системы искусственного интеллекта, основанные на нейронных сетях. Различение изображений по нейронным сетям. Генетические алгоритмы. Artificial intelligence: basic concepts and history of origin. Unreal logic and	1. магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж. 2. т.ғ.к, Қалдарова Б 1. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж. 2. к. т. н., Калдарова Б 1. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh. 2. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B	

						linguistic variables. Artificial intelligence systems based on neural networks are trained to distinguish images through neural networks. An expert system and describes an intelligent system. Owns unreal logic and ways of its application in artificial intelligence systems.		its application in artificial intelligence systems. Inaccurate sets and linguistic variables. Artificial intelligence systems based on neural networks. Image discrimination by neural networks. Genetic algorithms.	
13.1	KZh 3307 KS 3307 CN 3307	Компьютерлік желілер/ Компьютерные сети/ Computer networks	5	Схемотехника негіздері / Основы схемотехники / Fundamental s of circuit engineering	Мектептегі информатика курсы / Курс информатики в школе / Computer science course at school	Компьютерлік тораптардың ұйымдастырылуы мен жұмыс атқару негіздерін, дербес компьютерлердің торапта жұмыс істеу ерекшеліктерін үйретеді, қазіргі кездегі тораптық технологиялармен танысып, жергілікті тораптардың жұмысын игеру. Желі жұмысын басқарудағы программалар, желіде программалар құру, дайын пакеттер, олардың мақсаттары және мүмкіндіктерін меңгереді. Желінің құрылуының негізгі ұғымдары, принциптері, желіні қажеттілігі, блок-схемасы, желі жұмысының ұйымдастырылуын меңгереді. Обучает основам организации и функционирования компьютерных узлов, особенностям работы персональных компьютеров в сети, знакомится с современными узловыми технологиями, осваивает работу локальных узлов. Владеет программами управления работой сети, созданием программ в сети, готовыми пакетами, их целями и возможностями. Владеет	Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жана компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; Владеет принципами построения сетей через компьютерные сети, способами применения межсетевых протоколов. Общие комментарии о новых компьютерных технологиях и телекоммуникациях; He knows the principles of building networks through computer networks, methods of using inter-network protocols. General comments on new computer technologies and telecommunications;	Жергілікті есептеу желілерінің компоненттері. Компьютер ресурстарын бөліп тарату. Электрондық почта. Файлдық серверлер. Хаттамалар, кабельдер және бейімдеуіштер. Жұмыс стансалары. Желілік бағдарламалық қамтама. Біррангты жергілікті есептеу желілері. Компоненты локальных вычислительных сетей. Распределение компьютерных ресурсов. Электронная почта. Файловые серверы. Протоколы, кабели и приспособления. Рабочие станции. Сетевое программное обеспечение. Бирранговые локальные вычислительные сети. Components of local area networks. Distribution of computer resources. Email. File servers. Protocols, cables and fixtures.	1.т.ғ.к., Қалдарова Б. 2. магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж. 1.к. т. н., Калдарова Б. 2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh

					<p>основными понятиями, принципами построения сети, необходимостью сети, блок-схемой, организацией работы сети</p> <p>Teaches the basics of the organization and functioning of computer nodes, the specifics of the work of personal computers in the network, gets acquainted with modern node technologies, masters the work of local nodes. Owns network management programs, creation of programs in the network, ready-made packages, their goals and capabilities. Owns the basic concepts, principles of network construction, the need for a network, a flowchart, the organization of the network</p>		Workstations. Network software. Peer-to-peer local area networks.	
13.2	KZhT 3307 TKS 3307 CNT 3307	Корпоративті желі технологиясы/ Технология корпоративных сетей/ Corporate Networking technology	Операцияны зерттеу / Исследование операций / Operations research	Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар / Методические работы в компьютерном классе / Methodical work in computer class	Желілік технологиялар теориясын сипаттайды. Жаңа ақпараттық желілік технологиялардың түрлерімен танысады. Компьютерлі желі құрудың принциптерімен, технологияларды қолдануды меңгереді. «Терминал-хост» жүйесімен жұмыс жасауды, компьютерлік желінің жалпы құрылымымен танысады. Желінің құрылуының негізгі ұғымдары, принциптері, желіні қажеттілігі, блок-схемасы, желі жұмысының ұйымдастырылуын меңгереді. Описывает теорию сетевых технологий. Знакомится с видами новых информационных сетевых	Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; Владеет принципами построения сетей через компьютерные сети, способами применения межсетевых протоколов. Общие комментарии о новых компьютерных технологиях и телекоммуникациях; He knows the principles of building networks through computer networks, methods of using inter-network protocols. General comments on new	Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі. Компьютерлік желінің жалпы құрылымы. Компьютерлік желі классификациясы. Компьютерлік желілердің функциональдық типтері: Жергілікті, глбальды, корпаративті. Глобалды желілер типтері. Принципы построения компьютерной сети. Система "Терминал-хост". Общая структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.	1. phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж. 2. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С. 1. PhD, старший преподаватель Жанабаев Д. Ж.2.к. ф-м. н. Жунусбеков Д. С. 1. PhD, senior lecturer Zhanabaev D. Zh . 2.k. f-M. N. Zhunusbekov D. S.

					<p>технологий. Владеет принципами построения компьютерных сетей, применением технологий. Знакомится с работой с системой» Терминал-хост", общей структурой компьютерной сети. Владеет основными понятиями, принципами построения сети, необходимостью сети, блок-схемой, организацией работы сети.</p> <p>Describes the theory of network technologies. Gets acquainted with the types of new information network technologies. Knows the principles of building computer networks, the use of technology. He gets acquainted with working with the Terminal-Host system, the general structure of the computer network. Owns the basic concepts, principles of network construction, the need for a network, a flowchart, the organization of the network.</p>	<p>computer technologies and telecommunications;</p>	<p>Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные. Типы глобальных сетей. Principles of building a computer network. The Terminal-host system. The general structure of a computer network. Classification of computer networks. Functional types of computer networks: local, global, corporate. Types of global networks.</p>	
13.3	NZh 3307 NS 3307 NN 3307	Нейронды желі/ Нейронная сеть/ Neural network	Ақпараттық жүйені проектилеу / Проектирование информационной системы / Information system design	Педагогикалық информатика / Педагогическая информатика / Pedagogical informatics	Нейрондық желі моделі мен архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және модельдеуді оқыту әдістеріне сипаттамасын жасауды үйретеді. Курста нейрондық желілерге негізгі түсініктер, AI-ді оқыту, шешім қабылдау моделі, кезеңдік оқыту, математикалық модельдеу және эвристика модельдері кіреді. Білім алушылар ANN ұғымын түсініп, қолдана алады, кең көлемді машиналық оқытуды нақты уақытта	Білімгерлер нейрондық желі моделі мен архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және модельдеу жолдарын меңгереді. Желіні инициализациялауды, желіні модельдеу үйрену. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасауға дағдыланады. Обучающиеся овладевают моделью и архитектурой нейронной сети. Владеет способами построения, инициализации и моделирования	Нейрондық желі моделі. Нейрон моделі желі архитектурасы. Желіні құру, инициализациялау және модельдеу. Желіні инициализациялау. Желіні модельдеу. Нейрондық желіні оқыту. Оқу және адаптациялау процедуралары. Қайта оқу құбылысы. Жалпылама қасиеттері. Модель нейронной сети. Нейронная модель сетевая архитектура.	1. ф-м.ғ.к, Пирмат Ш. 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. к. ф-м. н., Пирмат Ш. 2. Магистр ст. преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of Physics and Mathematical Sciences Pirmat Sh 2. Master of Art.

						<p>колдана алады. Владеет моделью и архитектурой нейронной сети. Обучает методам построения сети, инициализации и моделирования. Курс включает базовые концепции нейронных сетей, обучение ИИ, модель принятия решений, поэтапное обучение, математическое моделирование и модели эвристики. Учащиеся могут понимать и применять концепцию ANN, применять крупномасштабное машинное обучение в режиме реального времени.</p> <p>Owens the model and architecture of a neural network. Teaches methods of network construction, initialization and modeling. The course includes basic concepts of neural networks, learning and decision-making model, step-by-step learning, mathematical modeling and heuristics models. Students can understand and apply the concept of ANN, apply large-scale machine learning in real time.</p>	<p>сети.Обучение инициализации сети, моделирование сети. Привыкает к методам обучения.</p> <p>Students master the model and architecture of a neural network. Owns the methods of building, initializing and modeling the network.Network initialization training, network modeling. Gets used to teaching methods.</p>	<p>Создание, инициализация и моделирование сети. Инициализация сети. Моделирование сети. Обучение нейронной сети. Процедуры обучения и адаптации. Феномен перечитывания. Обобщающие свойства. Neural network model. Neural model network architecture. Creating, initializing, and modeling a network. Network initialization. Network modeling. Neural network training. Training and adaptation procedures. The phenomenon of re-reading. Generalizing properties.</p>	<p>teacher Kobeeva Z. S.</p>
14.1	КА 4308 АК 4308 СА 4308	Компьютер архитектурасы Архитектура компьютера Computer architecture	4	Информатиканың теориялық негіздері / Теоретические основы информатики и / Theoretical foundations of computer science	Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технология және Информационные и коммуникационные технологии в образовании.	<p>Компьютер архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және модельдеуді, желіні инициализациялауды, желіні моделдеуді үйренеді. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасау. Білім алушылардың информатика сабағында әртүрлі бағдарламаларды меңгереді, логикалық есептерді үйренеді.</p> <p>Владеет архитектурой</p>	<p>Білімгерлер компьютер архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және моделдеу жолдарын меңгереді. Желіні инициализациялауды, желіні модельдеу үйрену. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасауға дағдыланады. Обучающиеся овладевают архитектурой компьютера. Владеет способами</p>	<p>Архитектураны таңдау және ақпараттық жүйелердің аппараттық құралдарын кешендеу, әртүрлі қолдану салаларында ақпараттық жүйелердің аппараттық және бағдарламалық-аппараттық кешендерімен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қолдана алады.</p>	<p>І.т.ғ.к., Қалдарова Б. 2.магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж. 1.к. т. н., Калдарова Б. 2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж.</p>

				Information and communication technologies in education.	компьютера. Учится создавать, инициализировать и моделировать сеть, инициализировать сеть, моделировать сеть. Разработка описания методов обучения. На уроках информатики обучающиеся осваивают различные программы, изучают логические задачи. Owns the architecture of the computer. Learns to create, initialize and model a network, initialize a network, model a network. Development of a description of teaching methods. At computer science lessons, students master various programs, study logical problems.	построения, инициализации и моделирования сети. Обучение инициализации сети, моделирование сети. Привыкает к методам обучения. Students master the architecture of a computer. Owns the methods of building, initializing and modeling the network. Network initialization training, network modeling. Gets used to teaching methods.	Умеет применять практические навыки работы с аппаратными и программно-аппаратными комплексами информационных систем в различных областях применения, выбора архитектуры и аппаратного комплекса информационных систем. He is able to apply practical skills of working with hardware and software-hardware complexes of information systems in various fields of application, choosing the architecture and hardware complex of information systems.	1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.
14.2	EU 4308 EP 4308 EG 4308	Электронды үкімет Электронное правительство E-government	Алгоритмдер теориясы / Теория алгоритмов / Theory of algorithms	Басқару модельдері мен әдістері Модели и методы управления. Models and methods of management.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар саласында жұмыстарды реттейтін нормативтік базаны дайындау бойынша белгілі іс-шараларды жүзеге асырады. Мемлекеттік органдардың ақпараттандыру инфрақұрылымының қазіргі жағдайын ақпараттандыру жүйелерінен және олардың электрондық үкімет концепсиясына сәйкес көзқарасынан бағалауды үйретеді. Осуществляет определенные мероприятия по подготовке нормативной базы, регулирующей работу в области информационно-коммуникационных	Электрондық үкімет арқылы әрбір қолданушы өзінің мемлекетіндегі болып жатқан саясаттармен, өзін мазалап жүрген сұрақтарына жауап ала алады және соған мүмкіндік жасауға дағдыландырады. Через электронное правительство каждый пользователь может получить ответы на свои волнующие вопросы с политиками, происходящими в его государстве, и привыкнуть к этому. Through e-government, each user can get answers to their concerns about the policies taking place in their state and	Электрондық үкіметтің туындауы ақпараттық қоғамның қажеттілігі. Қазақстанның электрондық үкіметі қалыптастыру мен дамыту ісі. Әлемде электрондық үкімет арқылы мемлекеттік қызмет көрсетудің озық үлгілері. Возникновение электронного правительства необходимость информационного общества. Формирование и развитие электронного	1. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С. 2. магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1.к. ф-м. н., Джунусбеков Д.С. 2. Магистр ст. преподаватель Кобеева З.С. 1. Candidate of Physics-Mathematics of science, Dzhunusbekov a D. S. 2. Master of Art. teacher

						технологий. Учит оценивать современное состояние инфраструктуры информатизации государственных органов по системам информатизации и их подходам в соответствии с концепцией электронного правительства. Carries out certain measures to prepare a regulatory framework regulating work in the field of information and communication technologies. Teaches to evaluate the current state of the informatization infrastructure of state bodies on informatization systems and their approaches in accordance with the concept of e-government.	get used to it.	правительства. Передовые модели оказания государственных услуг через электронное правительство в мире. The emergence of e-government and the need for an information society. Formation and development of Kazakhstan's e-government. Advanced models for the provision of public services through e-government in the world.	Kobeeva Z. S.
14.3	ОАМ М 4308 МО ММ 4308 ОМ ММ 4308	Оңтайландыру әдістері және математикалық модельдеу Методы оптимизации и математическое моделирование Optimization methods and mathematical modeling.	Криптография негіздері / Основы криптографии / Fundamentals of cryptography	Тұрақтылық теориясы Теория устойчивости The theory of stability.	Ғылыми танымның зерттеу объектілерін олардың модельдерін жасап, зерделеу арқылы танып-білу әдісін меңгереді. Модельдеу әдісінің пайда болуы техникалық жүйелердің күрделілігіне, материалдық процестер мен құбылыстарды зерттеу қажеттілігіне орай туындайтын ой-түрткілерді, себептерді зерттеп үйренеді. Осваивает метод познания объектов научного познания путем разработки и изучения их моделей. Возникновение метода моделирования обусловлено сложностью технических систем, необходимостью изучения материальных процессов и явлений. Masters the method of cognition	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	Әлдебір құбылыстың модельі арқылы зерделеу модельдік эксперимент. Күрделі жүйелерді зерттеу кезінде көбіне бірін-бірі толықтыратын бірнеше модельдер қолданылады. Изучение какого-либо явления с помощью его модели модельный эксперимент. При изучении сложных систем часто можно использовать несколько дополнительных моделей. The study of a phenomenon using its model is a model experiment. When studying complex systems, several additional models	1. ф-м.ғ.к., Бименова Ж.А. 2. ф-м.ғ.к., Бименов М.А 1. к. ф-м. н., Бименова Ж. А. 2. к. ф-м. н., Бименов М. А 1. Candidate of Physics-Mathematics of science, Bimеноva Zh. A. 2. Candidate of Physics-Mathematics of science, Bimеноv M. A.	

						of objects of scientific knowledge by developing and studying their models. The emergence of the modeling method is due to the complexity of technical systems, the need to study material processes and phenomena.	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 purposeful, faster and more efficient way. In addition, the model can accurately depict the properties of the object being studied, which the subject emphasizes. It deprives the object of auxiliary features inherent in phenomena, things and processes, allows you to find common, basic, essential legal features in it.	can often be used.	
15.1	ВВА КТ 4309 ІКТО 4309 ІСТЕ 4309	Білім берудегі ақпараттық және коммуникациялық технология Информационные и коммуникационные технологии в образовании. Information and communication technologies in education.	4	Компьютер архитектура сы Архитектура а компьютера Computer architecture.	Диплом жұмысын жазу және қорғау Написание и защита дипломной работы. Writing and defending a thesis.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялары саласында қалыптастырылған базалық мағлұматтарды және икемдіктерді өзінің кәсіптік қызметінде пайдалануға дайындайды. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын жасау мен пайдаланудың дидактикалық негіздерін сипаттайды. Мектепте АКТ құралдарының даму тарихын, бағдарламалық оқыту және оны АКТ дамуының жаңа сатыларына көшіру, оқытудағы АКТ дамуының кезеңдері жайында түсінік береді. Білім беруде АКТ-ны пайдаланудың бағыттары мен болашағы, АКТ дамуының перспективалық бағыттарын меңгереді. Готовит к использованию в	Жаңа компьютерлік технологиялар мен телекоммуникациялар туралы жалпы түсініктеме беру; қазіргі заманғы технологиялар мен коммуникация құралдары мүмкіндіктерін ашу; мамандыққа сай есептерді шешу үшін компьютерлік технологиялардың программалық құралдарымен жұмыс істеуі үйренеді. Дать общее представление о новых компьютерных технологиях и телекоммуникациях; раскрыть возможности современных технологий и средств коммуникации; научиться работать с программными средствами компьютерных технологий для решения задач по специальности.	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар құралдарын жасау мен пайдаланудың дидактикалық негіздері. Мектепте АКТ құралдарының даму тарихы. Бағдарламалық оқыту және оны АКТ дамуының жаңа сатыларына көшіру. Оқытудағы АКТ дамуының кезеңдері. Олардың заңдылықтары. Білім беруде АКТ-ны пайдаланудың бағыттары мен болашағы. АКТ дамуының перспективалық бағыттары. Дидактические основы разработки и	І.т.ғ.к., Қалдарова Б. 2.магистр аға оқытушы Жантүреева М.Ж 1.к. т. н., Калдарова Б. 2. магистр старший преподаватель Жантүреева М. Ж. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. Master senior lecturer Zhantureeva M. Zh.

					<p>своей профессиональной деятельности базовые знания и умения, сформированные в области информационно-коммуникационных технологий. Описывает дидактические основы создания и использования средств информационно-коммуникационных технологий. Дает представление об истории развития средств ИКТ в школе, о программном обучении и переходе его на новые стадии развития ИКТ, этапах развития ИКТ в обучении. Осваивает направления и перспективы использования ИКТ в образовании, перспективные направления развития ИКТ.</p> <p>Prepares for use in their professional activities the basic knowledge and skills formed in the field of information and communication technologies. Describes the didactic foundations of the creation and use of information and communication technologies. Gives an idea about the history of the development of ICT tools in school, about program learning and its transition to new stages of ICT development, stages of ICT development in education. Masters the directions and prospects of using ICT in education, promising directions of ICT development.</p>	<p>To give a general idea of new computer technologies and telecommunications; to reveal the possibilities of modern technologies and means of communication; to learn how to work with computer technology software to solve problems in the specialty.</p>	<p>использования средств информационно-коммуникационных технологий. История развития средств ИКТ в школе. Программное обучение и его перевод на новые стадии развития ИКТ. Этапы развития ИКТ в обучении. Их закономерности. Направления и перспективы использования ИКТ в образовании. Перспективные направления развития ИКТ.</p> <p>Didactic foundations of the development and use of information and communication technologies. The history of the development of ICT tools in school. Software training and its transfer to new stages of ICT development. Stages of ICT development in education. Their patterns. Directions and prospects of using ICT in education. Promising directions of ICT development.</p>	
15.2	ВМА 4309 ММ	Басқару модельдері мен әдістері	Электронды үкімет Электронно	Диплом жұмысынжаз у және қорғау	Жүйелерге тән заңдылықтарды зерттеудің ғылыми және қолданбалы аспектілерін	Жүйелерге тән заңдылықтарды зерттеудің ғылыми және қолданбалы	Модельдер және басқару мақсаты. Басқарудың фундаментальді	І.ф.-м.ғ.к, Джунусбеков Д.С.

	Y 4309 MM M 4309	Модели и методы управления. Models and methods of management .	е правительство во E- government	Написание и защита дипломной работы. Writing and defending a thesis.	меңгереді. Операцияларды зерттеудің негізгі түсініктерімен операциялардың модельдерін біліп және оны игереді. Модельдер және басқару мақсаты, басқарудың фундаментальді принциптерін, Оптималды және адаптивті басқару модельдерін анықтайды. Владеет научными и прикладными аспектами изучения закономерностей, присущих системам. Зная и осваивая модели операций с основными понятиями исследования операций. Модели и цели управления, определяют фундаментальные принципы управления, оптимальные и адаптивные модели управления. He is proficient in scientific and applied aspects of studying the patterns inherent in systems. Knowing and mastering operation models with the basic concepts of operations research. Management models and goals define the fundamental principles of management, optimal and adaptive management models.	аспектілерін меңгереді. Операцияларды зерттеудің негізгі түсініктерімен операциялардың модельдерін біліп, онымен жұмыс жасауға дағдыланады. Владеет научными и прикладными аспектами изучения закономерностей, присущих системам. Изучив основные понятия исследования операций, он узнает модели операций и привыкает работать с ними. He is proficient in scientific and applied aspects of studying the patterns inherent in systems. Having studied the basic concepts of operations research, he learns the models of operations and gets used to working with them.	принциптері. Оптималды және адаптивті басқару модельдері. Ляпуновтың екінші тәсілі. Дұрыстау жүйелерінің динамикалық сипаттамалары. Модели и цели управления. Фундаментальные принципы управления. Оптимальные и адаптивные модели управления. Второй способ Ляпунова. Динамические характеристики корректирующих систем. Management models and goals. Fundamental principles of management. Optimal and adaptive management models. The second method of Lyapunov. Dynamic characteristics of corrective systems.	2. т.ғ.к., Қалдарова Б. 1.к. ф-м. н. Жунусбеков Д. С. 2.к. т. н., Қалдарова Б 1. Candidate of Physics- Mathematics of science, Zhunusbekov D. S. 2. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B.
15.3	ТТ 4309 ТУ 4309 ТТС 4309	Тұрақтылық теориясы Теория устойчивости. The theory of stability.	Оңтайландыру әдістері Методы оптимизации. Optimization methods.	Диплом жұмысын жазу және қорғау Написание и защита дипломной работы. Writing and defending a thesis.	Тұрақтылық туралы негізгі түсініктер береді. Тұрақтылық сапалық көрсеткіштері, тұрақтылыққа тексеру, қайта келтірілмейтін жүйелердің тұрақтылығы, резервтеу, алмастыру және тексеру, жөндеу профилактикасын зерттейді. Бағдарламалық камтамасыз ету тұрақтылығы,	Тұрақтылық туралы негізгі түсініктерді меңгереді. Ақпараттық жүйе эффективтілігі және тұрақтылығы туралы ұғымдарды басшылыққа алуға үйренеді. Владеет основными понятиями устойчивости. Информационная система	Тұрақтылық туралы негізгі түсініктер. Тұрақтылық сапалық көрсеткіштері. Тұрақтылыққа тексеру. Қайта келтірілмейтін жүйелердің тұрақтылығы. Резервтеу. Основные понятия	1.ф-м.ғ.к., Джунусбеков Д. 2.магистр аға оқытушы Абдуллаев Ж.Р. 1.к. ф-м. н., Джунусбеков Д.

					<p>апараттық жүйе эффективтілігі және тұрақтылығы жайында қамтамасыз ету тұрақтылығы жайлы мәліметтерді меңгереді. Дает основные представления об устойчивости. Изучает качественные показатели устойчивости, проверку устойчивости, устойчивость невозобновляемых систем, резервирование, замену и ревизию, профилактику ремонта. Владеет данными о стабильности программного обеспечения, эффективности и стабильности аппаратной системы.</p> <p>Gives basic ideas about sustainability. Studies qualitative indicators of stability, stability verification, stability of non-renewable systems, redundancy, replacement and revision, repair prevention. Owns data on software stability, efficiency and stability of the hardware system.</p>	<p>учится руководствоваться понятиями об эффективности и устойчивости. Knows the basic concepts of sustainability. The information system learns to be guided by the concepts of efficiency and sustainability.</p>	<p>устойчивости. Качественные показатели устойчивости. Проверка устойчивости. Устойчивость невозобновляемых систем. Резервирование. Basic concepts of sustainability. Qualitative indicators of sustainability. Stability check. Sustainability of non-renewable systems. Reservation.</p>	<p>2. магистр старший преподаватель Абдуллаев Ж. Р. 1. Candidate of Physics-Mathematics of science, Zhunusbekov D. 2. Master senior lecturer Abdullaev Zh. R.</p>	
<p>1. Траектория: Информатика және бағдарламалау 1. Траектория: Информатика и программирование. 1. Trajectory: Computer Science and Programming.</p>									
1.1	МІК 3310 KISh 3310 CSCS 3310	Мектептегі информатика курсы. Курс информатики в школе . Computer science course at school.	5	1.Компьютерлік желілер. 1. Компьютерные сети. 1. Computer networks.	Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері. Актуальны е проблеманы преподавания информатикасы.	Мектептегі информатика бөлімдерінің құрылымы мен мазмұнын, информатикалық пропедевтикалық, базалық және профильдік білімін қалыптастырады. Теориялық білімдерін кәсіби қызметінде қолдана алуға дағдыланады. Информатиканың шығу тарихын, ақпарат және ақпараттық технология, ЭЕМ ның даму тарихы жайында біледі. Білім алушы әртүрлі	Білімгерлер ақпараттық жүйелер негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін ұйымдастыруға дағдыланады. Обучающиеся овладевают основами информационных систем, выполнением основных операций по работе с данными.	Информатика пәнінің құрылымы мен негіздері. Информатика пәнінің мектептегі курсы бойынша оқытылуы. Сыныптарға бөліну сағаттары. Мектепте информатика курсы бойынша қолданылатын әдебиеттер. Мектептегі информатиканың күрделілігі.	1. т.ғ.к., Қалдарова Б. 2. Магистр аға оқытушы Көбеева З.С. 1. к. т. н., Каалдарова Б. 2. Магистр старший преподаватель Кобеева З. С. 1. Candidate of Technical

					<p>Actual problems of teaching computer science.</p> <p>акпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастырады. Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйретеді. Формирует структуру и содержание разделов информатики в школе, информационные пропедевтические, базовые и профильные знания. Владеет навыками применения теоретических знаний в профессиональной деятельности. Знать историю возникновения информатики, информацию и информационные технологии, историю развития ЭВМ. Обучающийся вооружается знаниями и формирует навыки, необходимые для работы с базами данных в различных информационных системах. Обучает теоретическим основам современных баз данных, принципам создания и работы с базами данных.</p> <p>Forms the structure and content of computer science sections at school, information propaedeutic, basic and specialized knowledge. Has the skills to apply theoretical knowledge in professional activities. Know the history of computer science, information and information technology, the history of computer development. The student is armed with knowledge and develops the</p>	<p>Владеет навыками организации языковых средств изложения и управления данными, методов поиска и обработки. Students master the basics of information systems, performing basic operations on working with data. Has the skills of organizing linguistic means of presentation and data management, search and processing methods.</p>	<p>Структура и основы информатики. Преподавание информатики по школьному курсу. Часы деления на классы. Литература, используемая в школе по курсу информатики. Сложность информатики в школе. Structure and fundamentals of computer science. Teaching computer science in a school course. Hours of division into classes. The literature used in the computer science course at school. The complexity of computer science at school.</p>	<p>Sciences, Kaldarova B. 2. Master senior lecturer Kобеева Z. S.</p>
--	--	--	--	--	---	---	---	---

					skills necessary to work with databases in various information systems. Teaches the theoretical foundations of modern databases, the principles of creating and working with databases.			
1.2	KSAZh 3310 MRKK 3310 MWCC 3310	Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар Методические работы в компьютерном классе. Methodical work in the computer classroom.	1.Корпоративті желі технологиясы. 1.Технология корпоративных сетей. 1. Technology of corporate networks.	Математиканы оқытудың өзекті мәселелері. Актуальныe проблемы преподавания математик и. Actual problems of teaching mathematics.	Мемлекеттік білім беру стандартындағы информатика пәнін, мазмұны мен құрылымын талдайды. Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар оқытудың мақсаттары мен міндеттерін анықтайды. Білімгерлердің компьютерлік сауаттылығы және ақпараттық мәдениетін қалыптастырады. Информатикадағы теория, практика және бақылау, оқыту әдістеріне шолу жасап, зерделейді. Оқыту әдістемесін, алгоритм құру және өңдеу тәсілдерін оқыту әдістерін, информатиканы оқыту формаларының әртүрлілігін меңгереді. Анализирует предмет, содержание и структуру информатики в государственном образовательном стандарте. Методические работы в компьютерном классе определяют цели и задачи обучения. Формирует компьютерную грамотность и информационную культуру обучающихся. Проводит обзор и изучение теории, практики и контроля, методов обучения в информатике. Владеет методикой обучения, приемами построения и обработки алгоритмов, разнообразием форм обучения информатике.	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған нәтижесінде пәнді игеріп осы білім негізінде пән ауқымында іскерлік дағдыларын толық игеріп, біліктілігін арттыра береді. Качество знаний, полученных обучающимися в результате освоения данной дисциплины, формируется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	Компьютерлік сыныпта әдістемелік жұмыстар жүргізу. Сабақ-оқу жүйесін ұймыдастарудың негізгі формасы. Сабақты қажетті әдістемелік деңгейде жүргізу үшін жаңа оқыту технологияларын қолдану. Проведение методической работы в компьютерном классе. Урок-основная форма организации системы обучения. Использование новых технологий обучения для проведения урока на необходимом методическом уровне. Conducting methodical work in a computer classroom. The lesson is the main form of the organization of the learning system. The use of new learning technologies to conduct the lesson at the necessary methodological level.	1.ф-м.ғ.к, Джунусбеко в Д.С. 2. т.ғ.к., Қалдарова Б. 1.к. ф-м. нусбеков Д. С. 2.к. т. н., Калдарова Б. 1. Candidate of Physics- Mathematics of science. Zhunusbekov D. S. 2. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B.

					Analyzes the subject, content and structure of computer science in the state educational standard. Methodical work in the computer classroom determines the goals and objectives of training. Forms computer literacy and information culture of students. Conducts a review and study of theory, practice and control, teaching methods in computer science. He is proficient in teaching methods, techniques for constructing and processing algorithms, and a variety of forms of teaching computer science.			
1.3	PI 3310 PI 3310 PI 3310	Педагогикалық информатика. Педагогическая информатика. Pedagogical informatics.		1.Нейронды желі. 1.Нейронная сеть. 1. Neural network.	Информатиканы оқыту әдістемесінің өзекті проблемалары. Актуальны е проблеманы методикасы преподавания информатики. Actual problems of methods of teaching computer science. Мектептегі информатика бөлімдерінің құрылымы мен мазмұнын, информатикалық пропедевтикалық, базалық және профильдік білім алады. Өз пікірінше толық әрі тұтас білім алады. Теориялық білімдерін кәсіби қызметінде қолдана алуға дағдыланады. Ақпараттық жүйелер түрлері, ақпараттық жүйелердің экономикада қолданылуын үйренеді. Изучает структуру и содержание разделов информатики в школе, информатику пропедевтическое, базовое и профильное образование. Получает полное и целостное, по его мнению, образование. Владеет навыками применения теоретических знаний в профессиональной деятельности. Виды информационных систем, изучение использования информационных систем в экономике. Studies the structure and content of	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. The quality of knowledge acquired by students as a result of mastering this discipline is	Информатика пәнінің құрылымы мен негіздері. Информатика пәнінің мектептегі курсы бойынша оқытылуы. Сыныптарға бөліну сағаттары. Мектепте информатика курсы бойынша қолданылатын әдебиеттер. Мектептегі информатиканың күрделілігі. Структура и основы информатики. Преподавание информатики по школьному курсу. Часы деления на классы. Литература, используемая в школе по курсу информатики. Сложность информатики в школе. Structure and fundamentals of computer science. Teaching computer science in a school course. Hours of	1. т.ғ.к., Калдарова Б. 2. ф-м.ғ.к, Джунусбеков Д 1. к. т. н., Калдарова Б. 2. к.ф-м. н. Жунусбеков Д. 1. Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. Candidate of Physics-Mathematics of science. Zhunusbekov D.

						computer science sections at school, propaedeutic computer science, basic and specialized education. Receives a complete and holistic, in his opinion, education. Has the skills to apply theoretical knowledge in professional activities. Types of information systems, the study of the use of information systems in the economy.	formed in accordance with the requirements for higher education institutions. The student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	division into classes. The literature used in the computer science course at school. The complexity of computer science at school.	
2.1	DT 3310 DI 3310 DE 3310	Дифференциалдық теңдеулер. Дифференциальные уравнения. Differential equations.	5	1.Компьютерлік желілер. 1. Компьютерные сети. 1. Computer networks.	Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері. 1. Актуальныe проблемы преподавания информатики. Actual problems of teaching computer science.	Дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын түсіндіреді. Тәуелсіз айналымы, ізделінетін функцияны және оның бірінші ретті туындысын байланыстыратын теңдеуді зерттейді. Дифференциалдық теңдеулерді шешудің негізгі әдістерін анықтап, дербес, жалпы шешімдерін табу алгоритмін құрады. Тұрақты коэффициентті сызықтық дифференциалдық теңдеулердің жалпы, дербес шешімдерін кесте арқылы саралайды. Объясняет основные понятия теории дифференциальных уравнений. Изучает уравнение, связывающее независимую переменную, искомую функцию и ее производную первого порядка. Определить основные методы решения дифференциальных уравнений и составить алгоритм поиска самостоятельных, общих решений. Дифференцирует общие, самостоятельные решения линейных дифференциальных уравнений с постоянным коэффициентом с	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based	Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулердің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелері. Автономдық жүйе. Уравнения в дифференциальной производной второго порядка. Дифференциальные уравнения высшего порядка. Системы дифференциального уравнения. Типы уравнений, решаемых в квадратурах. Линейные	1ф-м.ғ.к Бименов М 2.ф-м.ғ.к, Медетбекова Р.А. 1.к.ф-м. н. Бименов М 2.к. ф-м. н. Медетбекова Р. А. 1. Candidate of Technical Sciences, Bimenov M. 2. Candidate of Technical Sciences, Medetbekova R. A.

					<p>помощью таблицы. Explains the basic concepts of the theory of differential equations. Studies an equation connecting an independent variable, the desired function and its first-order derivative. Determine the main methods for solving differential equations and create an algorithm for finding independent, general solutions. Differentiates general, independent solutions of linear differential equations with a constant coefficient using a table.</p>	<p>on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.</p>	<p>дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Метод вариации констант. Уравнение Эйлера. Сводное уравнение. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Автономная система. 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. Summary equation. Systems of linear differential equations with constant coefficients. Autonomous system.</p>	
2.2	MFT 3310 YMF 3310 EMP 3310	<p>Математикалық физика теңдеулері. Уравнения математической физики. Equations of mathematical physics.</p>	<p>Корпоративті желі технологиясы. Технология корпоративных сетей. Technology of corporate networks.</p>	<p>Математиканы оқытудың өзекті мәселелері. Актуальные проблемы преподавания математики. Actual problems</p>	<p>Физикалық құбылыстардың математикалық модельдерінің теориясын сипаттайды. Штурм-Лиувиль есебінің шешімін табу әдісін талдайды. Пуассон теңдеуінің шешімін құру тиімділігін саралайды. Есептер шығару жолдарын өзіндік сыни көзқарасына сәйкес таңдайды. Дирихле есебі үшін Грин функциясының мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға бағыттайды. Описывает теорию математических моделей</p>	<p>Басқа математикалық әдістерді, математика және физика салаларын зерттеп үйренуге дайындауға, білімгерлердің логикалық ойлау, математикалық пайымдау дәрежелерін және математикалық мәдениетін физика, техника, жаратылыстану ғылымдарында кездесетін есептер мен мәселелерді шеше білу деңгейіне жеткізуге бағытталады. Направлен на подготовку к</p>	<p>Математикалық физика теориясының іргелі ұғымдарын беру (анықтамалар, теоремалар, тұжырымдар) негізгі әдістерді оқыту және оларды қолдануды үйрету; әртүрлі жеке дара ұғымдар мен зерттеулерді бір жүйеге келтіру нәтижесінде алда тұрған нақты есептерді шығару қабілетін арттыру. Басқа математикалық әдістерді, математика мен физика</p>	<p>1 ф.-м.ғ.к Бименов М 2. ф.-м.ғ.к, Медетбекова Р.А. 1. ф.-м.ғ.к Бименов М 2. ф.-м.ғ.к. Медетбекова Р. А. 1. Candidate of Technical Sciences, Bimenov M.</p>

					of teaching mathematics.	физических явлений. Анализирует метод нахождения решения задачи Штурма-Лиувилля. Дифференцирует эффективность построения решения уравнения Пуассона. Выбирает пути решения задач в соответствии со своим собственным критическим видением. Для отчета Дирихле Грин раскрывает содержание функции и направляет ее на эффективное использование при решении задач. Describes the theory of mathematical models of physical phenomena. Analyzes the method of finding a solution to the Sturm-Liouville problem. Differentiates the efficiency of constructing a solution to the Poisson equation. Chooses ways to solve problems in accordance with his own critical vision. For the Dirichlet report, Green reveals the content of the function and directs it to effective use in solving problems.	изучению других математических методов, областей математики и физики, доведение степени логического мышления, математической культуры обучающихся до уровня умения решать задачи и задачи, встречающиеся в физике, технике, естественных науках. It is aimed at preparing students to study other mathematical methods, areas of mathematics and physics, bringing the degree of logical thinking, mathematical culture of students to the level of ability to solve problems and problems encountered in physics, engineering, and natural sciences.	салаларын зерттеп үйренуге дайындау. Передача фундаментальных понятий теории математической физики (определения, теоремы, умозаключения) обучение основным методам и обучение их применению; повышение способности решать конкретные задачи, стоящие впереди, в результате приведения в единую систему различных отдельных понятий и исследований. Подготовка к изучению других математических методов, областей математики и физики. Transfer of fundamental concepts of the theory of mathematical physics (definitions, theorems, conclusions) training in basic methods and training in their application; increasing the ability to solve specific tasks ahead as a result of bringing various individual concepts and studies into a single system. Preparation for the study of other mathematical methods, areas of mathematics and physics.	2.Candidate of Technical Sciences, Med etbekova R. A.
2.3	ZhDT 3310 PDY 3310 SDE	Жай дифференциалдық тендеулер. Простые	Нейронды желі. Нейронная сеть Neural	Информатиканы оқыту әдістемесінің өзекті	Дифференциалдық тендеулерді бір жүйеге келтіреді. Дифференциалдық тендеулердің жалпы шешімін, дербес шешімін табуы үйретеді. Жоғарғы ретті	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы	Бірінші ретті дифференциалдық тендеулер. Интегралдаудың элементарлық әдістері.	1.ф-м.ғ.к., доцент Байжуманов 2.магистр	

	3310	дифференциальные уравнения. Simple differential equations.		network	проблемалары. Актуальныые проблемы методики преподавания информатики. Actual problems of methods of teaching computer science.	теңдеулердің ретін төмендетуді түсіндіреді. Бернулли, Риккати, Клеро, Лагранж теңдеулерін зерттейді. Біртекті, біртекті емес, сызықтық, сызықтық емес теңдеулерді саралайды. Дифференциалдық теңдеулер жүйесін Вронскиан әдісімен шешуді талдайды. Сводит дифференциальные уравнения в единую систему. Учит находить общее решение, самостоятельное решение дифференциальных уравнений. Объясняет уменьшение порядка уравнений верхнего порядка. Изучает уравнения Бернулли, Риккати, Клеро, Лагранжа. Дифференцирует однородные, неоднородные, линейные, нелинейные уравнения. Анализирует решение системы дифференциальных уравнений методом Вронскиана. Reduces differential equations into a single system. Teaches to find a general solution, an independent solution of differential equations. Explains the decreasing order of the upper-order equations. Studies the Bernoulli, Riccati, Clairо, Lagrange equations. Differentiates homogeneous, inhomogeneous, linear, nonlinear equations. Analyzes the solution of a system of differential equations by the Vronskian method.	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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	Сызықтық теңдеулер. Бернулли және Риккати теңдеулері. Клеро теңдеуі. Ерекше шешімдері. Лагранж теңдеулері. Сызықты дифференциалдық теңдеулер. Екінші ретті сызықты теңдеулер. Дифференциальные уравнения первого порядка. Элементарные методы интегрирования. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли и Риккати. Уравнение Клеро. Необычные решения. Уравнения Лагранжа. Линейные дифференциальные уравнения. Линейные уравнения второго порядка. Differential equations of the first order. Elementary integration methods. Linear equations. Bernoulli and Riccati equations. The Clareau equation. Unusual solutions. Lagrange equations. Linear differential equations. Linear equations of the second order.	аға оқытушы Бименова З.А. 1.к. ф-м. н. доцент Байжуманов А. 2. магистр старший преподаватель Бименова З. А. 1. Candidate of Physics-Mathematics of Science, Associate professor Baizhumanov A. 2. Master senior lecturer Bimenova Z. A.
3.1	IOOM 4311 APPI 4311 ARTC 4311	Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері. Актуальные проблемы	5	1. Дифференциалдық теңдеулер. 1. Дифферен	Дипломдық жұмысты жазу және қорғау. Написани	Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі, құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зерттейтін біртұтас жүйе ретінде	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы алған нәтижесінде пәнді игеріп	Информатиканы оқытудың психологиялық негіздері. Информатиканы оқытуда жас ерекшелік психологиясын, физиологиясын ескеру.	1. т.ғ.к., Қалдарова Б. 2. Магистр аға оқытушы Көбеева З.С.

		преподавания информатики . Actual problems of teaching computer science.		циальные уравнения . 1. Differential equations.	е и защита дипломной работы. Writing and defending a thesis.	карастырады. Мақсаты болашақ мектеп мұғалімдері информатикадан курстар бойынша алған білімдерін жалпылап, мектеп информатикасы қазіргі замандағы концепциялары, фәлсафалық мәселелері жөнінде мағлұмат беру; білім, білік және дағдыларына қойылатын талаптарды меңгереді. Курс "актуальные проблемы преподавания информатики" рассматривает как единую систему, изучающую содержание, цель, метод, средства и формы организации обучения. Цель будущие школьные учителя обобщают полученные знания по курсам информатики, информируют о современных концепциях школьной информатики, проблемах ФА-лизации; осваивают требования к знаниям, умениям и навыкам. The course "actual problems of teaching computer science" is considered as a single system that studies the content, purpose, method, means and forms of training organization. Purpose future school teachers summarize the knowledge gained in computer science courses, inform about modern concepts of school computer science, problems of computerization; master the requirements for knowledge, skills and abilities.	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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	Ондағы санитарлық және гигиеналық талаптарды сақтау. Уақытты тиімді пайдалану. Психологические основы обучения информатике. Учет возрастной психологии, физиологии в обучении информатике. Соблюдение в нем санитарных и гигиенических требований. Эффективное использование времени. Psychological foundations of computer science education. Consideration of age psychology, physiology in computer science education. Compliance with sanitary and hygienic requirements in it. Efficient use of time.	1.к. т. н., Калдарова Б. 2. Магистр старший преподаватель Кобеева З. С. 1 . Candidate of Technical Sciences, Kaldarova B. 2. Master senior lecturer Kobeeva Z. S.
3.2	MOOM 4311 APPM	Математиканы оқытудың өзекті	1.Математикалық физика	Дипломдық жұмысты	Математиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі,	Білім алушы осы пәнді игеру нәтижесінде алған білімнің сапасы жоғары оқу орындарына	Қазақстан Республикасының мектеп математикалық білім беру	І.п.ғ.к., аға оқытушы Утебаева	

	4311 АРТМ 4311	мәселелері. Актуальные проблемы преподавания математики. Actual problems of teaching mathematics.		тендеулері . 1. Уравнени я математич еской физики. Equations of mathemati cal physics.	жазу және қорғау. Написани е и защита дипломно й работы. Writing and defending a thesis.	құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады. Жоғарғы деңгейдегі программалау тілдерін, тілдердің құрылысы және грамматикасын, трансляция формуласын, компилятор, интрепретаторларды меңгереді. Курс "актуальные проблемы преподавания математики" рассматривает как единую систему, изучающую содержание, цель, метод, средства и формы организации обучения. Владеет языками программирования верхнего уровня, построением и грамматикой языков, формулами трансляции, компиляторами, интрепретаторами. The course "actual problems of teaching mathematics" is considered as a single system that studies the content, purpose, method, means and forms of teaching organization. Speaks top- level programming languages, language construction and grammar, translation formulas, compilers, interpreters.	қойылатын талаптарына сай қалыптасады. Білім алушы 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. Обучающийся в результате полученных знаний овладевает дисциплиной и на основе этих знаний полностью овладевает деловыми навыками и повышает квалификацию в рамках дисциплины. 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 student, as a result of the acquired knowledge, masters the discipline and, based on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline.	концепциясы. Математиканы оқытудың әдістері. Накты әлемді оқытудың әдістерінің математиканы оқытудағы бейнесі. Мектеп оқытуындағы математикалық ұғымдар, сөйлемдер және далелдеулер. Концепция школьного математического образования Республики Казахстан. Методы обучения математике. Изображение методов обучения реальному миру в обучении математике. Математические понятия, предложения и словосочетания в школьном обучении. The concept of school mathematical education of the Republic of Kazakhstan. Methods of teaching mathematics. The image of methods of teaching the real world in teaching mathematics. Mathematical concepts, sentences and phrases in school education.	Ш.К. 2.магистр аға оқытушы Бименова З.А. 1.к. п. н., старший преподавател ь Утебаева Ш. К. 2. магистр старший преподавател ь Бименова З. А. 1. Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer, Utebaeva Sh. К. 2. Master senior lecturer Bimenova Z. А.
3.3	ЮАОР 4311 АРМР 4311 АРМТС 4311	Информатика ны оқыту әдістемесінің өзекті проблемалар ы. Актуальные проблемы методики преподавания	1.Жай дифферен циалдық тендеулер. 1. Обыкнове нные дифферен циальные уравнения	Дипломды қ жұмысты жазу және қорғау. Написани е и защита дипломно й работы. Writing	Информатиканы оқытудың өзекті мәселелері курсы оқытудың мазмұны, мақсаты, әдісі, құралдары мен ұйымдастыру түрлерін зертейтін біртұтас жүйе ретінде қарастырады. Мақсаты болашақ мектеп мұғалімдері информатикадан курстар бойынша алған білімдерін	Бағдарламаны жобалау әдістері мен тәсілдерінің классификациясын білу және түсіну; Бағдарлама құрудың негізгі принциптерін, формальді әдістерін меңгеру; жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын кәсіби қызметте іске асыру;	Информатиканы оқытудың психологиялық негіздері. Информатиканы оқытуда жас ерекшелік психологиясын, физиологиясын ескеру. Ондағы санитарлық және гигиеналық талаптарды сақтау. Уақытты тиімді пайдалану.	1.phd, аға оқытушы Джанобаев Д.Ж 2.ф-м.ғ.к, Джунусбеко в Д.С. 1. PhD, старший преподавате	

		информатики . Actual problems of methods of teaching computer science.		. 1. Ordinary differential equations	and defending a thesis.	жалпылап, мектеп информатикасы қазіргі замандағы концепциялары, фәлсафалық мәселелері жөнінде мағлұмат беру; білім, білік және дағдыларына қойылатын талаптарды білу. Курс "актуальные проблемы преподавания информатики" рассматривает как единую систему, изучающую содержание, цель, метод, средства и формы организации обучения. Цель: обобщить знания, полученные будущими школьными учителями по курсам информатики, дать представление о современных концепциях школьной информатики, проблемах фосо; знать требования к знаниям, умениям и навыкам. The course "actual problems of teaching computer science" is considered as a single system that studies the content, purpose, method, means and forms of training organization. Purpose: to summarize the knowledge gained by future school teachers in computer science courses, to give an idea of modern concepts of school computer science, the problems of PHOS; to know the requirements for knowledge, skills and abilities.	программалық құралдардың ішкі құрылымын және ұйымдастыруға дағдылану; ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану. Знать и понимать классификацию методов и подходов к проектированию программ; Овладение основными принципами, формальными методами построения программы; реализация основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; привыкание к внутренней структуре и организации программных средств; использование информационно-коммуникационных технологий. Know and understand the classification of methods and approaches to program design; Mastering the basic principles, formal methods of building a program; implementation of the basic laws of natural science disciplines in professional activity; getting used to the internal structure and organization of software tools; the use of information and communication technologies.	Информатиканы оқытудағы дидактикалық принциптер: ғылымилық, бірізділік, қайталау, шама лайықтылық, оқушылардың қажеттілігі. Психологические основы обучения информатике. Учет возрастной психологии, физиологии в обучении информатике. Соблюдение в нем санитарных и гигиенических требований. Эффективное использование времени. Дидактические принципы в обучении информатике: научность, последовательность, повторение, порядочность, востребованность учащихся. Psychological foundations of computer science education. Consideration of age psychology, physiology in computer science education. Compliance with sanitary and hygienic requirements in it. Efficient use of time. Didactic principles in teaching computer science: scientific, consistency, repetition, decency, relevance of students.	ль Жанабаевд. Ж 2.к. ф-м. н. Жунусбеков Д. С. 1. PhD, senior lecturer Zhanabaev. 2. Candidate of Physics and Mathematics of Science, Zhunusbekov D. S.
--	--	---	--	---	-------------------------------	---	---	--	--