



**ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ  
ШЫМКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SHYMKENT UNIVERSITY**

«Математика және информатика» кафедрасы  
Кафедра «Математика и информатика»  
Department of Mathematics and Computer Science



**БЕКІТЕМІН**

Академиялық мәселелер  
және стратегиялық даму  
жөніндегі проректор  
п.т.к. А.А.Керімбекова  
2025ж

**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ  
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

Білім беру саласының коды мен атауы: 6B01 – Педагогикалық ғылымдар  
Даярлау бағытының коды мен атауы: 6B015 – Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау  
Білім беру бағдарламасы топтарының атауы: B011 – Информатика мұғалімдерін даярлау  
Берілетін дәрежесі: 6B01502 – «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры

Код и наименование сферы образования: 6B01 – Педагогические науки  
Код и наименование направления подготовки: 6B015 – Подготовка учителей по естественным дисциплинам  
Наименование групп образовательных программ: B011 – Подготовка учителей информатики  
Присваиваемая степень: 6B01502 – Образование по образовательной программе "Информатика" бакалавр

Code and name of the field of education: 6B01 – Pedagogical sciences  
Code and name of the training area: 6B015 – Teacher training in natural sciences  
Name of groups of educational programs: B011 – Training of computer science teachers  
Degree awarded: 6B01502 – Education in the educational program "Computer Science" Bachelor

**Шымкент, Shymkent 2025**

## **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 әдвайзеріңіз көмектеседі.

## **Уважаемый студент!**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Құрастырушылар/Составители/ Compilers

1. ф-м.г.к., аға оқытушы Адилбеков Е.Н./ к. ф-м. н., ст. преп Адилбеков Е. Н./ Candidate of Physics-Mathematics science, senior lecturer Adilbekov E. N.
2. Phd, аға оқытушы Джанабаев Д.Ж./ Phd, старший преподаватель Джанабаев Д. Ж./ PhD, senior lecturer Dzhanaabaev D. Zh.
3. Phd, аға оқытушы Кобеева З.С./ Phd, старший преподаватель Кобеева З.С., PhD, senior lecturer Kobeyeva Z.S

«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».

2025 жылдың/ года/ years \_\_\_\_\_ хаттама/ протокол/protocol. Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of the Department \_\_\_\_\_  
Кобеева З.С.

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

1. «Саттар Елубаев атындағы №24 ІТ мектеп лицейі» КММ  
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work)

/Нысанбаева Жанар Тастановна  
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name)

2. «Анимед қоспалалы колледжі» жеке мекемесі  
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work)

Керимбекова Ақбәрі Айтқұловна  
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name)

3. «Шыңғысхан» жалпы білім беретін мектебі  
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work)

Сапарбекова Назира Бекжановна  
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name)

4. «№1 Пушкин атындағы гимназия»  
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work)

Аманкулова Анар Сағинбековна  
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name)

5. «Болашақ» жалпы білім беретін мектебі  
(жұмыс орны)/(место работы) /(place of work)

Габсаттарова Айжан Сериковна  
(аты-жөні)/(Ф. И. О.)/(full name)



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.

2025 жылдың/ протокол/ years \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ хаттама/ протокол/ protocol.  
ӘК төрағасы/ Председатель ВС/Chairman MC \_\_\_\_\_ Ү.Н.Әбдімәлік  
(подпись)

Шымкент университетінің оқу-әдістемелік кеңесімен бекітілді./ Утвержден учебно-методическим советом шымкентского университета/ Approved by the Educational and Methodological Council of Shymkent University 2025 жылдың/ года/ years \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ хаттама / протокол/ protocol

| №   | Пән<br>ің<br>коды<br>Кодд<br>исци<br>п<br>лин<br>ы<br>Disci<br>pline<br>code | Пән атауы/<br>Наименование<br>дисциплины<br>Name of the<br>discipline           | Кредит<br>саны<br>Кол-во<br>кредито<br>в<br>Number<br>ofcredits | Пререквиз<br>ит/<br>Пререквиз<br>иты /<br>Prerequisite<br>s                      | Постреквизи<br>т/<br>Постреквизи<br>ты/ Post-<br>requisites                                                                  | Пәннің мақсаты мен<br>қысқаша мазмұны/<br>Цель и краткое<br>содержание дисциплины/<br>Purpose and brief content of<br>the discipline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Дублин дескрипторына<br>негізделген оқыту<br>нәтижелері/ Результаты<br>обучения на основе<br>Дублинского дескриптора/<br>Learning outcomes based on<br>the Dublin descriptor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Құзыреттіліктер/<br>Компетенции /<br><br>Competencies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Пән<br>оқытушысы /<br>Преподавател<br>ь<br>дисциплины/<br>Subject teacher                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                            | 3                                                                               | 4                                                               | 5                                                                                | 6                                                                                                                            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                                                                                                                                                    |
| 1.1 | ЕК<br><br>ЕР<br><br>EL<br>2109                                               | Экономика және<br>құқық<br><br>Экономика и<br>право<br><br>Economics and<br>law | 5                                                               | Қазақстан<br>тарихы<br><br>История<br>Казахстана<br><br>History of<br>Kazakhstan | Мәдениеттану,<br>психология<br><br>Культуроло<br>гия,<br>психология<br><br>Science<br><br>Cultural<br>Studies,<br>Psychology | Қазақстанның құқықтық<br>жүйесі мен заңнамасының<br>негіздерін сақтау, қоғамның<br>әлеуметтік – экономикалық<br>даму үрдістерін білу. Білім<br>алушыларды құқық және<br>экономика саласында алған<br>білімін кәсіби қызметінде<br>қолдануды, экономика және<br>құқық саласындағы<br>оқиғалар мен зерттеулер<br>нәтижелерін талдауды<br>меңгеру. Қоғамдағы<br>экономикалық және заңдық<br>тұрғыда байқалатын<br>фактілерді дәлелдеуді және<br>бағалауды үйрену.<br>Экономика және құқық<br>саласында басқарушылық<br>және көшбасшылық<br>қабілеттерін дамыту.<br>Заманауи экономикалық-<br>құқықтық қатынастар<br>жағдайында стандартты<br>емес және баламалы<br>міндеттерді шешуде | - Танымдық, кәсіби және<br>ғылыми зерттеулерде<br>модельдеуді қолдану негізінде<br>мәселелерді шешу жолдарын,<br>тәжірибе нәтижелерін<br>компьютерлік модельдеу<br>әдістерін талдай біледі;<br>- Пәннің нақты өмірдегі,<br>ғылымдар жүйесіндегі орны<br>мен рөлін дәйектей біледі;<br>- Оқушының тұлғалық<br>дамуын қалыптастыруда,<br>өмір бойы білім алуда<br>пәнаралық білімді<br>интеграциялай алады;<br><br>- Умеет анализировать<br>способы решения задач,<br>методы компьютерного<br>моделирования результатов<br>опыта на основе применения<br>моделирования в<br>познавательных,<br>профессиональных и научных<br>исследованиях;<br>- Знает место и роль | -қоғамдағы жастар саясаты<br>мен діни білімнің<br>категорияларын,<br>заңдылықтарын,<br>қызметтерін түсінеді және<br>дағдыларын тәжірибе<br>жүзінде қолданады;<br>-әлемдік діннің даму<br>үдерісінің теориялық<br>негіздерін сипаттап,<br>түсінеді;<br>-алған білімдері арқылы<br>әлемдік жаңа саяси<br>бағыттарды жастар<br>саясаты және діни<br>сауаттылықпен ұштастыра<br>отырып өз көзқарасын<br>дәлелдей алады;<br>-қоғамдағы жастар саясаты<br>мен діни білімді<br>ақпараттық сыни ойлау<br>арқылы қоғамдық қауіп-<br>қатерлерді болжайды,<br>ақпараттық қауіпсіздіктегі<br>негізгі талаптарды<br>орындайды; | э.ғ.к., аға<br>оқытушы<br>С.И.Шалабай<br>к.э.н., ст.<br>преподаватель<br>С.И.Шалабай<br>Candidate of<br>Economics,<br>senior lecturer<br>S.I.Shalabay |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>инновациялық идеяларды қалыптастыру. Өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдер ұсыну; басқа адамдарға қатысты толеранттылықты көрсету. Соблюдение основ правовой системы и законодательства Казахстана, знание тенденций социально-экономического развития общества. Освоение обучающимися применения полученных знаний в области права и экономики в профессиональной деятельности, анализа событий и результатов исследований в области экономики и права. Научиться доказывать и оценивать факты, наблюдаемые в обществе экономически и юридически. Развитие управленческих и лидерских способностей в области экономики и права. Формирование инновационных идей в решении нестандартных и альтернативных задач в условиях современных экономико-правовых отношений. Правильно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения; проявлять терпимость по отношению к другим людям. Compliance with the fundamentals of the legal system and legislation of</p> | <p>дисциплины в реальной жизни, в системе наук;<br/> - Способен интегрировать междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни;<br/> - He is able to analyze ways of solving problems, methods of computer modeling of the results of experience based on the use of modeling in cognitive, professional and scientific research;<br/> - Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences;<br/> - He is able to integrate interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning;</p> | <p>-жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады;<br/> -жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі;<br/> -жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді;<br/> - пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады;<br/> - жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу;<br/> -жастар саясаты мен дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі;<br/> - понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки;<br/> - характеризует и</p> |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>Kazakhstan, knowledge of trends in the socio-economic development of society. Students learn how to apply acquired knowledge in the field of law and economics in their professional activities, analyze events and research results in the field of economics and law. Learn to prove and evaluate the facts observed in society economically and legally. Development of managerial and leadership skills in the field of economics and law. Formation of innovative ideas in solving non-standard and alternative tasks in the context of modern economic and legal relations. It is right to defend one's point of view, to propose new solutions; to show tolerance towards other people.</p> |  | <p>понимает теоретические основы процесса развития мировой религии;<br/> - благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью;<br/> - общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе- прогнозирует угрозы, выполняет основные требования информационной безопасности;<br/> - умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии;<br/> - умеет критически оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения;<br/> - демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и религии;<br/> - планирует самостоятельно повышать профессиональную</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <p>квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности;</li><li>- возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения молодежной политики и религиоведения;</li></ul> <p>- understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion;</li><li>- thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy;</li><li>- public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security;</li></ul> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                |                                                                                          |   |                                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                |                                                                                          |   |                                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion;</li> <li>- is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions;</li> <li>- demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion;</li> <li>- plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities;</li> <li>- formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy;</li> <li>- the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and religious studies;</li> </ul> |                                                                                                                                              |
| 1.2 | KKS<br><br>PFG | Кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық<br><br>Предпринимательство и финансовая грамотность | 5 | Қазақстан тарихы<br><br>История Казахстана<br><br>History of | Мәдениеттану, психология<br><br>Культурология, психология<br><br>Science | Оқыту үдерісінде білім алушыларға бизнесті жүргізу идеялары және кәсіпкерлік қызмет негіздері бойынша құрылымдық білім беріледі. Білім алушыларға кәсіпкерлікті қаржылық қолдау шаралары туралы ақпарат беріледі. Білім алушыларды қаржылық сауаттылықтың заманауи теорияларымен | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Танымдық, кәсіби және ғылыми зерттеулерде модельдеуді қолдану негізінде мәселелерді шешу жолдарын, тәжірибе нәтижелерін компьютерлік модельдеу әдістерін талдай біледі;</li> <li>- Пәннің нақты өмірдегі, ғылымдар жүйесіндегі орны мен ролін дәйектей біледі;</li> <li>- Оқушының тұлғалық дамуын қалыптастыруда,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімнің категорияларын, заңдылықтарын, қызметтерін түсінеді және дағдыларын тәжірибе жүзінде қолданады;</li> <li>- әлемдік діннің даму үдерісінің теориялық негіздерін сипаттап, түсінеді;</li> <li>- алған білімдері арқылы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | э.ғ.к., аға оқытушы<br>С.И.Шалабай<br>к.э.н., ст. преподаватель<br>С.И.Шалабай<br>Candidate of Economics,<br>senior lecturer<br>S.I.Shalabay |

|  |             |                                               |  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-------------|-----------------------------------------------|--|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | EFL<br>2109 | Entrepreneurship<br>and financial<br>literacy |  | Kazakhstan | <p>Cultural<br/>Studies,<br/>Psychology</p> <p>таныстырады. Білім алушылар капиталды бюджеттеу, айналым капиталын басқару, біріктіру және корпоративтік қайта ұйымдастыру сияқты корпоративтік қаржылық шешімдерді бағалауды үйренеді.</p> <p>В процессе обучения обучающимся предоставляются структурные знания по идеям ведения бизнеса и основам предпринимательской деятельности. Обучающимся предоставляется информация о мерах финансовой поддержки предпринимательства. Знакомит обучающихся с современными теориями финансовой грамотности. Учащиеся учатся оценивать корпоративные финансовые решения, такие как бюджетирование капитала, управление оборотным капиталом, слияние и корпоративная реорганизация.</p> <p>In the learning process, students are provided with structural knowledge of business ideas and the basics of entrepreneurship. Students are provided with information</p> | <p>өмір бойы білім алуда пәнаралық білімді интеграциялай алады;</p> <p>- Умеет анализировать способы решения задач, методы компьютерного моделирования результатов опыта на основе применения моделирования в познавательных, профессиональных и научных исследованиях;</p> <p>- Знает место и роль дисциплины в реальной жизни, в системе наук;</p> <p>- Способен интегрировать междисциплинарные знания в формирование личностного развития ученика, в обучение на протяжении всей жизни;</p> <p>- He is able to analyze ways of solving problems, methods of computer modeling of the results of experience based on the use of modeling in cognitive, professional and scientific research;</p> <p>- Knows the place and role of discipline in real life, in the system of sciences;</p> <p>- He is able to integrate interdisciplinary knowledge into the formation of a student's personal development, into lifelong learning;</p> | <p>әлемдік жаңа саяси бағыттарды жастар саясаты және діни сауаттылықпен ұштастыра отырып өз көзқарасын дәлелдей алады;</p> <p>- қоғамдағы жастар саясаты мен діни білімді ақпараттық сыни ойлау арқылы қоғамдық қауіп-қатерлерді болжайды, ақпараттық қауіпсіздіктегі негізгі талаптарды орындайды;</p> <p>- жастар саясаты мен әлемдік діндегі әлеуметтік-саяси мәселелерді баяндауда өзінің ойын жеткізе алады;</p> <p>- жастар саясаты мен діни сауаттылықты сыни көзқараспен бағалай біледі, өзінің көзқарасын дәлелдей алады және жаңа шешімдер ұсына біледі;</p> <p>- жастар саясаты мен дін мәселесіне қатысты іс-шараларды жоспарлау және ұйымдастыру дағдыларын көрсетеді;</p> <p>- пәнді оқуда өз бетімен кәсіптік біліктіліктілігін арттыруды жоспарлайды және іскерлік пен дағдыларды қалыптастырады;</p> <p>- жастар саясаты мен діни сауаттылықты кәсіби саласында жағдаяттық міндеттерді құру әдістері мен қағидаттары қалыптастыра алу;</p> <p>- жастар саясаты мен</p> |  |
|--|-------------|-----------------------------------------------|--|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | <p>on financial support measures for entrepreneurship. Introduces students to modern theories of financial literacy. Students learn to evaluate corporate financial decisions such as capital budgeting, working capital management, mergers, and corporate reorganization.</p> |  | <p>дінтану пәнін оқу нәтижесінде кәсіби қоғамдастық және мүдделі тараптары өкілдерім әрекеттестікті арттыра білуі;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает категории, закономерности, функции молодежной политики и религиозного образования в обществе и практикует навыки;</li> <li>- характеризует и понимает теоретические основы процесса развития мировой религии;</li> <li>- благодаря полученным знаниям может доказать свою точку зрения, сочетая новые политические направления мира с молодежной политикой и религиозной грамотностью;</li> <li>- общественная опасность через информационное критическое мышление молодежной политики и религиозного образования в обществе-</li> <li>прогнозирует угрозы, выполняет основные требования информационной безопасности;</li> <li>- умеет выражать свои мысли в изложении социально-политических проблем молодежной политики и мировой религии;</li> <li>- умеет критически</li> </ul> |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <p>оценивать молодежную политику и религиозную грамотность, аргументировать свою точку зрения и предлагать новые решения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирует навыки планирования и организации мероприятий по вопросам молодежной политики и религии;</li><li>- планирует самостоятельно повышать профессиональную квалификацию при изучении дисциплины и формирует навыки и умения;</li><li>- формирование методов и принципов построения ситуационных задач в профессиональной сфере молодежной политики и религиозной грамотности;</li><li>- возможность взаимодействия с представителями профессионального сообщества и заинтересованных сторон в результате изучения молодежной политики и религиоведения;</li><li>- understands the categories, patterns, functions of youth policy and religious education in society and practices skills;</li><li>- characterizes and understands the theoretical foundations of the process of development of world religion;</li></ul> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- thanks to the knowledge gained, he can prove his point of view by combining new political directions of the world with youth policy and religious literacy;</li><li>- public danger through information critical thinking of youth policy and religious education in society - predicts threats, fulfills the basic requirements of information security;</li><li>- is able to express his thoughts in the presentation of socio-political problems of youth policy and world religion;</li><li>- is able to critically evaluate youth policy and religious literacy, argue his point of view and propose new solutions;</li><li>- demonstrates the skills of planning and organizing events on youth policy and religion;</li><li>- plans to independently improve professional qualifications while studying the discipline and develops skills and abilities;</li><li>- formation of methods and principles for constructing situational tasks in the professional sphere of youth policy and religious literacy;</li><li>- the possibility of interaction with representatives of the professional community and interested parties as a result of studying youth policy and</li></ul> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                    |                                     |   |                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    |                                     |   |                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | religious studies;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
| 2.1 | Fiz<br><br>Fiz<br><br>Phys<br>1215 | Физика<br><br>Физика<br><br>Physics | 5 | Физика<br>(мектеп<br>білімі)<br><br>Физика<br>(школьное<br>образовани)<br><br>Physics<br>(school<br>education) | Сандық<br>әдістер/<br><br>Численные<br>методы/<br><br>Numerical<br>methods | 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 термодинамиканың бірінші және екінші басы. Тұрақты электр өрісі. Диэлектриктер, тұрақты электр тогы, электр өткізгіштер, стационарлық магниттік өріс, электрмагниттік индукциясын меңгереді. Цель предмета Физика обучает обучающегося подготовке и проведению классных работ по физике для совершенствования творческих и | 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 теоретических знаний. 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. | 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. | І.Т.ғ.к.,<br>доцент<br>Сартбай Т.<br><br>І.к. т. н.,<br>доцент<br>Сартбай Т.<br>1. Candidate of<br>Historical<br>Sciences,<br>Associate<br>Professor<br>Sartbay T. |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>самостоятельных занятий учащихся в области науки, техники, искусства. 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 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,</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|     |                                 |                                           |  |                                                                                               |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |                                           |  |                                                                                               |                                                                                              | 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 | Mех<br><br>Mех<br><br>Mech 1215 | Механика<br><br>Механика<br><br>Mechanics |  | Физика (мектеп білімі)<br><br>Физика (школьное образование)<br><br>Physics (school education) | Жуықтап шешу әдістері<br><br>Приближенные методы решения<br><br>Approximate solution methods | Механика — бұл физиканың негізгі бөлімдерінің бірі, ол денелердің қозғалысын және оларға әсер ететін күштерді зерттейді. Мақсаты: Материалдық денелердің қозғалыс заңдылықтарын және тепе-теңдік жағдайларын зерттеу. Механика-один из основных разделов физики, который изучает движения тел и силы, действующие на них. Цель: изучить закономерности движения материальных тел и условия равновесия. Mechanics is one of the main branches of physics that studies the movements of bodies and the forces acting on them. Purpose: to study the patterns of motion of material bodies and the conditions of equilibrium. | Қатты дене механикасы – серпімділік, пластикалық, бұралу сияқты құбылыстарды зерттейді. Сұйықтар мен газдар механикасы (гидро- және аэромеханика) – сұйық және газ тәрізді орталардың қозғалысын зерттейді. Механика твердого тела-изучает такие явления, как упругость, пластичность, скручивание. Механика жидкостей и газов (гидро - и аэромеханика) – изучает движение жидких и газообразных сред. Solid mechanics-studies phenomena such as elasticity, plasticity, and twisting. Mechanics of liquids and gases (hydro - and aeromechanics) – studies the movement of liquid and gaseous media. | Кинематика – денелердің қозғалысын себептерін ескермей, тек сипаттайды (орын ауыстыру, жылдамдық, үдеу). Динамика – қозғалыстың себептерін, яғни күштерді қарастырады (Ньютон заңдары). Статика – денелердің тепе-теңдік жағдайын зерттейді. Техникалық механика – инженерлік есептерге қолданылады (механизмдер мен машиналар теориясы, материалдар кедергісі және т.б.).<br><br>Кинематика-описывает движение тел только без учета причин (смещения, скорости, ускорения). Динамика-рассматривает причины движения, то | 1.Т.ғ.к., доцент Сартбай Т.<br><br>1.к. т. н., доцент Сартбай Т.<br><br>1. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor Sartbay T. |

|     |                                |                                                                 |   |                               |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                                 |   |                               |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>есть силы (законы Ньютона). Статика-изучает состояние равновесия тел. Техническая механика-применяется к инженерным задачам (теория механизмов и машин, сопротивление материалов и др.). Kinematics-describes the movement of bodies only without taking into account the causes (displacement, velocity, acceleration). Dynamics-considers the causes of motion, that is, forces (Newton's laws). Statics-studies the state of equilibrium of bodies. Technical mechanics is applied to engineering problems (theory of mechanisms and machines, resistance of materials, etc.).</p> |                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.1 | SA<br><br>SM<br><br>NM<br>3216 | Сандық әдістер<br><br>Численные методы<br><br>Numerical methods | 6 | Физика/<br>Физика/<br>Physics | Алгебра және геометрия /<br>Алгебра и геометрия /<br>Algebra and Geometry | <p>Пән математиканың классикалық әдістерін, сәйкес математикалық есептерді шығаруды, оларды жуықтап шешудің сандық алгоритмдері және қателіктердің нәтижелерін бағалау туралы білімдерін; мәліметтерді өңдеу үшін MS Excel немесе Паскаль бағдарламалау жүйесінің құралдарын пайдалану мүмкіндігін; сәйкес кәсіби саладағы мәселелерді шешу үшін математикалық білімді мағыналы түсіндіру және бейімдеу дағдыларын қалыптастырады.</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.</p> | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>1.ф-м.ғ.к.,<br/>Медетбеков М.М.<br/>2. ф-м.ғ.к.,<br/>доцент<br/>Медетбекова Р.А.<br/><br/>1.к.ф-м.н.,<br/>Медетбеков М.М.<br/>2. к. ф-м. н.,<br/>доцент<br/>Медетбекова Р. А.<br/><br/>1. Candidate of<br/>Physical and</p> |

|     |                                     |                                                                                       |                                                  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     |                                                                                       |                                                  |                                        | <p>Дисциплина формирует знания классических методов математики, решения соответствующих математических задач, численных алгоритмов их приближенного решения и оценки результатов ошибок; умение использовать средства системы программирования MS Excel или Паскаль для обработки данных; навыки осмысленной интерпретации и адаптации математических знаний для решения задач в соответствующей профессиональной области.</p> <p>The discipline develops knowledge of classical mathematical methods, solving relevant mathematical problems, numerical algorithms for their approximate solution and error evaluation; the ability to use the MS Excel or Pascal programming system for data processing; skills of meaningful interpretation and adaptation of mathematical knowledge to solve problems in the relevant professional field.</p> | <p>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>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.</p> <p>The use of systematized 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;</p> | <p>Mathematical Sciences, Medetbekov M.M.</p> <p>2. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Medetbekova R. A.</p> |
| 3.2 | <p>ZhSh A</p> <p>MPR</p> <p>ASM</p> | <p>Жуықтап шешу әдістері/</p> <p>Методы приближенного решения/</p> <p>Approximate</p> | <p>Механика</p> <p>Механика</p> <p>Mechanics</p> | <p>Геометрия /Геометрия / Geometry</p> | <p>Қолданбалы есептерді шешудің әдістері туралы, математикалық модельдеу мен есептеу эксперименті туралы түсінікті қалыптастырады. Өртүрлі ғылыми-техникалық есептерді шешуде ЭЕМ-н</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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Кіріспе. Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1.ф-м.ғ.к., Медетбеков М.М.</p> <p>2. ф-м.ғ.к., доцент Медетбекова Р.А.</p>                                             |

|      |                   |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3216 | solutions methods |  |  |  | <p>қолданудың жалпы түсінігін тереңдетеді. Әдістердің кейбір құралдарымен қаруландырады. Білім алушыны таңдаған әдісін негіздеуге, нақтылықты бағалаудың жолдарын көруге, қолданатын әдістің алгоритмін құра білуге, сәйкес программаны құра білуге машықтандырады. Программалық жабдық даярлап, оны қолдану әдісін үйретеді.</p> <p>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 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.</p> | <p>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.</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>инструментальдық құралдары. Бір айнымалы сызықтық емес тендеулерді шешу. Түбірлерді окшаулау әдісі. Дихотомия (кесіндіні қаж 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 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</p> | <p>1. к. ф-м. н., Медетбеков М. М.</p> <p>2. к. ф-м. н., доцент Медетбекова Р. А.</p> <p>1. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Medetbekov M. M.</p> <p>2. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Medetbekova R. A.</p> |
|------|-------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                |                                                                                                                            |   |                                                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                                                                                            |   |                                                                                                                    |                                                                                    | 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.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | iteration method.Estimation of the error of the iteration method.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1 | MTN<br><br>OMT<br><br>FMT 3217 | Мультимедиялық технология негіздері<br><br>Основы мультимедийных технологий<br><br>Fundamentals of multimedia technologies | 6 | Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер / Базы данных и информационные системы / Databases and information systems | Схемотехника негіздері / Основы схемотехники / Fundamentals of circuit engineering | 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 әдістемесін, білім алушының өзіндік жұмыстарын дамытудағы мультимедияның мүмкіндіктерін, білім алушының болашақ кәсіби іс-әрекетінде мультимедиялық технологияларды 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 инновационных технологий. Развивает художественно-графические способности на основе подходов (приемов) компьютерных технологий. Развивает творческую личность обучающихся в области рисунка, дизайна, моделирования и конструирования (конструирования). | 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 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; | 1. Phd аға оқытушы Кобеева З. С.<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік У. Н.<br>1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С.<br>2. Магистр преподаватель Абдималик У. Н.<br>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S.<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>даярлығын қалыптастыру мәселелерін зерттеп, анықтайды. 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>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>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 процесса и понимание важности в охране окружающей среды;.</p> <p>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</p> |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                 |                                                                          |  |                                                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |                                                                          |  |                                                                                                                                   |                                                                            | 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.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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 | KZh<br><br>KS<br><br>CS<br>3217 | Компьютерлік жүйелер<br><br>Компьютерные системы<br><br>Computer systems |  | Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер<br><br>Фонды знаний и экспертные системы<br><br>Knowledge foundations and expert systems | Операцияны зерттеу<br><br>Исследование операций<br><br>Operations research | Ақпаратты өңдеу, сақтау және беру үшін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуден тұратын кешен. Бұл жүйелердің негізгі компоненттері: процессор, жедел жады, сыртқы құрылғылар (пернетақта, монитор, принтер), сақтау құрылғылары (қатты диск, SSD), сондай-ақ операциялық жүйе мен қолданбалы бағдарламалар. Компьютерлік жүйелер деректерді өңдеуді автоматтандыруға, есептеулерді жүргізуге және желі арқылы ақпарат алмасуға мүмкіндік береді. Олар әртүрлі салада қолданылады: білім беру, бизнес, медицина, инженерия. Қауіпсіздік пен сенімділік – компьютерлік жүйелердің маңызды талаптары.<br><br>Комплекс, состоящий из | Білімгерлер ЭЕМ сәулетінде параллельді көріну қысқаша тарихын толық мағлұмат алады. Архитектура үлгілерін, функционал құрылғыларды топтастыруын өз деңгейінде қалыптастырады. Параллельді компьютерлер, параллельді компьютерлердің үлгілері, Флинн таксономиясын, жаңа таксономия жасау тәсілдерін меңгереді. Ақпаратты параллельді өңдеу әдістерін және құралдарды, параллельді есептеуіш әдістерін, параллельді есептеуіш жүйелерін қалыптастырады. Процесстер және синхронизацияларды, аппаратық деңгейде синхронизация, бағдарламалау тілі деңгейінде синхронизациялауды үйренеді. Параллельді | Компьютерлік жүйелер сәулетінің, олардың түрлері мен мүмкіндіктерінің негіздерін зерделеу. Ақпаратты ЭЕМ-де сақтау және түрлендірудің теориялық негіздерін меңгеру. Ақпаратты сыртқы таратушылада сақтау және олардағы мәліметтерді қорғау әдістерінің негіздерін меңгеру. Компьютерлік жүйелерде жұмыс істеу үшін практикалық дағдыландыру.<br><br>Изучение основ архитектуры компьютерных систем, их видов и возможностей. Владеть теоретическими основами хранения и преобразования | 1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br>1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С<br>2. Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S.<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>аппаратного и программного обеспечения для обработки, хранения и передачи информации. Основными компонентами этих систем являются: процессор, оперативная память, внешние устройства (клавиатура, монитор, принтер), устройства хранения (жесткий диск, SSD), а также операционная система и прикладные программы. Компьютерные системы позволяют автоматизировать обработку данных, выполнять вычисления и обмениваться информацией по сети. Они используются в различных областях: образование, бизнес, медицина, инженерия. Безопасность и надежность – важнейшие требования компьютерных систем.</p> <p>A complex consisting of hardware and software for processing, storing and transmitting information. The main components of these systems are: processor, RAM, external devices (keyboard, monitor, printer), storage devices (hard disk, SSD), as well as the operating system and application programs. Computer systems allow you to automate data processing, perform calculations, and exchange information over a network. They are used in</p> | <p>бағдарламалау тілдерін, негізгі конструкцияларды және бағдарламалау тәсілдері мен параллельді бағдарламалау нәтижелігін бағалауды үйреніп дағдыланады.</p> <p>Обучающиеся подробно узнают краткую историю параллельного представления в архитектуре ЭВМ. Формирует модели архитектуры, функционал, группировку устройств на своем уровне. Параллельные компьютеры, модели параллельных компьютеров, осваивает таксономию Флинна, способы создания новой таксономии. Формирует методы и средства параллельной обработки информации, методы параллельных вычислений, системы параллельных вычислений. Обучаются процессам и синхронизации, синхронизации на аппаратном уровне, синхронизации на уровне языка программирования. Изучает языки параллельного программирования, основные конструкции и способы программирования и оценки эффективности параллельного</p> | <p>информации в ЭВМ. Овладение основами методов хранения информации во внешних носителях и защиты содержащихся в них данных. Практические навыки работы в компьютерных системах.</p> <p>The study of the basics of the architecture of computer systems, their types and capabilities. Possess the theoretical foundations of storing and converting information into a computer. Mastering the basics of methods of storing information in external media and protecting the data contained therein. Practical skills of working in computer systems.</p> |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                                       |                                                                                                                                        |   |                                                                                                             |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                       |                                                                                                                                        |   |                                                                                                             |                                                                                            | <p>various fields: education, business, medicine, engineering. Security and reliability are the most important requirements of computer systems.</p>                                                                                                                       | <p>программирования.</p> <p>Students will learn in detail a brief history of parallel representation in computer architecture. Forms architecture models, functionality, grouping of devices at its own level. Parallel computers, models of parallel computers, Flynn's taxonomy is mastering, ways to create a new taxonomy. Forms methods and means of parallel information processing, methods of parallel computing, systems of parallel computing. They are trained in processes and synchronization, synchronization at the hardware level, synchronization at the programming language level. Studies parallel programming languages, basic constructs and methods of programming and evaluating the effectiveness of parallel programming.</p> |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |
| 5.1 | <p>EEM<br/>P</p> <p>РЕВ<br/>М</p> <p>WEC<br/>1218</p> | <p>Электронды есептеуіш машинадағы практикум</p> <p>Практикум на электронно-вычислительной машине</p> <p>Workshop on an electronic</p> | 3 | <p>Информатика (мектеп білімі)</p> <p>Информатика (школьное образовани)</p> <p>Computer science (school</p> | <p>Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер</p> <p>Базы данных и информационные системы</p> | <p>Электронды есептеуіш машинадағы практикум пәні студенттерді ЭЕМ-мен тікелей жұмыс істеуге үйретуге бағытталған. Пәннің негізгі мақсаты – компьютерлік құрылғылардың жұмыс принциптерін түсіну, операциялық жүйелермен жұмыс жасау, базалық бағдарламалау дағдыларын</p> | <p>ЭЕМ-ның сыртқы жадында сақтау көлемінің ұдайы өсіп отыруына қарамастан архивтеу қажеттілігі кемімейді. Бұны былайша түсіндіруге болады: архивтеу тек жадында сақтау орнына үнемдеу үшін ғана емес, ол сондай – ақ құнды информациялардың көшірмесін сақтау, информацияларды ЭЕМ – нің</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Магниттік информация тасушының істен шығу ықтималы, вирустардың бүлдіруші әрекеттері пайдаланушыларды құнды информацияларды басқа информация тасушыға резервті көшірме жасауына мәжбүрлейді.</p> | <p>1.Магистр аға оқытушы Жантурсева М.Ж.</p> <p>1.Старший преподаватель Жантурсева М.Ж.</p> <p>1.Senior</p> |

|     |                             |                                                                                      |   |                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                             | computer                                                                             |   | education)                                                           | Databases and information systems                                                 | менгеру және қолданбалы бағдарламаларда практикалық тапсырмаларды орындау.<br><br>Дисциплина практикум на электронно-вычислительной машине направлена на обучение студентов непосредственно работе с ЭВМ. Основная цель дисциплины-понимание принципов работы компьютерных устройств, работа с операционными системами, овладение базовыми навыками программирования и выполнение практических заданий в прикладных программах.<br>The discipline practicum on an electronic computer is aimed at teaching students how to work directly with computers. The main purpose of the discipline is to understand the principles of computer devices, work with operating systems, master basic programming skills and perform practical tasks in application programs. | басқа желілеріне жылдам жіберуі үшін де қажет.<br><br>Несмотря на постоянно увеличивающийся объем внешней памяти компьютера, потребность в архивировании не уменьшается. Это можно объяснить следующим образом: архивирование необходимо не только для экономии места в памяти, но и для сохранения копии ценной информации, для быстрой отправки информации в другие компьютерные сети.<br><br>Concepts of logic programming. Language Turbo Prolog. Logical systems are considered as a single system that studies methods and types of organization. | Возможность выхода из строя магнитного носителя данных, разрушительные действия вирусов вынуждают пользователей выполнять резервное копирование ценной информации на другой носитель данных.<br><br>The possibility of failure of a magnetic storage medium and the destructive effects of viruses force users to back up valuable information to another storage medium. | Lecturer Zhantureeva M.Zh                                                       |
| 5.2 | АМ<br><br>ИМ<br><br>ИМ 1218 | Ақпараттық модельдеу<br><br>Информационное моделирование<br><br>Information modeling | 3 | Информатика (мектеп білімі)<br><br>Информатика (школьное образовани) | Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер<br><br>Фонды знаний и экспертные системы | Қазіргі заманғы программалау жүйелерін оның компоненттерін бағдарламалау жүйелерін ақпараттық қамтамасыз етілуін бағдарламалау парадигмаларын және негізгі бағдарламалау негіздерін, құрылымдық,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ақпараттық модельдеу-бұл мәліметтер базасын жобалау, Ақпараттық жүйелерді құру және ұйым ішіндегі ақпараттық активтерді басқару процесінің маңызды кезеңі. Бұл деректердің жақсы құрылымдалғанын, дәйекті екенін және бизнес-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ақпараттық модельдеудің мақсаты-деректердің қалай ұйымдастырылатынын, сақталатынын және оларға адамдарға да, компьютерлік жүйелерге де түсінікті, дәйекті және түсінікті болатындай етіп қол жеткізілетінін                                                                                                                                                               | 1.Магистр аға оқытушы Жантурсева М.Ж.<br><br>1.Старший преподаватель Жантурсева |

|     |                           |                                                                                            |   |                                                                      |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                           |                                                                                            |   | Computer science (school education)                                  | Knowledge foundations and expert systems                                | <p>функционалдык логикалык бағдарламалау туралы түсініктер.</p> <p>Понятия о современных системах программирования, их компонентах, информационном обеспечении систем программирования, парадигмах программирования и базовых основах программирования, структурном, функционально-логическом программировании.</p> <p>Concepts about modern programming systems, their components, information support for programming systems, programming paradigms and basic principles of programming, structural, functional-logical programming.</p> | <p>процестерді қолдау және шешім қабылдау үшін тиімді қол жетімді және пайдаланылуы мүмкін екенін қамтамасыз етуге көмектеседі.</p> <p>Информационное моделирование является важным этапом процесса проектирования баз данных, создания информационных систем и управления информационными активами внутри организации. Это помогает гарантировать, что данные хорошо структурированы, согласованы, к ним можно эффективно получить доступ и использовать их для поддержки бизнес-процессов и принятия решений.</p> <p>Information modeling is an important step in the process of designing databases, creating information systems, and managing information assets within an organization. This helps ensure that data is well structured, consistent, and can be efficiently accessed and used to support business processes and decision making.</p> | <p>анықтау. Онда деректерді ұйым ішінде қалай құрылымдау және басқару керектігі туралы схема бар.</p> <p>Целью информационного моделирования является определение того, как данные организованы, хранятся и доступны таким образом, чтобы они были понятными, последовательными и понятными как людям, так и компьютерным системам. Он содержит описание того, как следует структурировать данные и управлять ими внутри организации.</p> <p>The goal of information modeling is to determine how data is organized, stored, and accessed in a way that is clear, consistent, and understandable to both humans and computer systems. It describes how data should be structured and managed within an organization</p> | <p>М.Ж.</p> <p>1.Senior Lecturer Zhantureeva M.Zh</p>                                    |
| 6.1 | <p>МКА Zh</p> <p>BDIS</p> | <p>Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер</p> <p>Базы данных и информационные системы</p> | 6 | <p>Электронды есептеуіш машинадағы практикум</p> <p>Практикум на</p> | <p>Мультимедиялық технология негіздері</p> <p>Основы мультимедийных</p> | <p>Бағдарламалау жүйесінде деректер базасы қосымшаларын құру принциптерін анықтайды. Ақпараттық жүйелер, ақпараттық жүйелерді құрудың итерациялық процедуралары, Деректер</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Ақпараттық технологиялардың инструментальды негіздерін үйрету. Ақпараттық технологиялардың жадыларын білу. Ақпараттық</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1.Магистр аға оқытушы Жантурсева М.Ж.</p> <p>2. Магистр аға оқытушы Тұрлыбай Г.С.</p> |

|     |                    |                                                                                     |   |                                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | DIS 2219           | Databases and information systems                                                   |   | электронно-вычислительной машине<br><br>Workshop on an electronic computer  | технологий / Fundamentals of multimedia technologies          | 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. | 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. | 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.Старший преподаватель Жантурсева М.Ж.<br>2. Старший преподаватель Турлыбай Г.С.<br><br>1.Senior Lecturer Zhantureeva M.Zh<br>2. Senior Lecturer Turlibay G.S. |
| 6.2 | BKE Zh<br><br>FZES | Білімдер қорлары және эксперттік жүйелер/<br><br>Фонды знаний и экспертные системы/ | 6 | Ақпараттық модельдеу<br><br>Информационное моделирование<br><br>Information | Компьютерлік жүйелер / Компьютерные системы /Computer systems | Қазіргі заманғы мәліметтер қорының теориялық негіздерін, мәліметтер қорын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйретеді. Білім алушыларды әртүрлі ақпараттық жүйелерде мәліметтер қорымен жұмыс істеуге                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Білімгерлер мәліметтер қорын құрудың теориялық негіздерін, мәліметтермен жұмыс істейтін негізгі операциялардың орындалуын жете меңгереді. Мәліметтерді баяндау мен басқарудың тілдік құралдарын, іздеу мен өңдеу әдістерін                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ақпараттық технологиялардың инструментальды негіздерін үйрету. Ақпараттық технологиялардың жадыларын білу. Ақпараттық технологиялардың ішкі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.Магистр аға оқытушы Жантурсева М.Ж.<br>2. Магистр аға оқытушы Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Старший                                                                  |

|     |              |                                                          |   |                                                             |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | KFES 2219    | Knowledge foundations and expert systems                 |   | modeling                                                    |                                                                           | <p>қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастырады. Ақпаратты қ 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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>преподаватель Жантурсева М.Ж.<br/>2. Старший преподаватель Турлыбай Г.С.<br/><br/>1.Senior Lecturer Zhantureeva M.Zh<br/>2. Senior Lecturer Turlibay G.S.</p> |
| 7.1 | SN<br><br>OS | <p>Схемотехника негіздері</p> <p>Основы схемотехники</p> | 7 | Мультимедиялық технология негіздері / Основы мультимедийных | Робототехника негіздері / Основы робототехники / Fundamentals of robotics | <p>Автоматты басқарудың және ақпараты бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Сандық құрылғылардың негізгі элементерін, түйіндерін оқып үйрену, схемотехниканы оқып білу, схемаларды айырып білуге дағдыланады. Автоматты басқарудың және ақпаратты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Активті сүзгілер, автогенераторлар, комбинациялық логикалық құрылғылар, регистрлер, санауыштар схемалары. Олардың түрлері, схемотехникалық</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br/>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br/>1. Phd старший</p>                                                                   |

|  |          |                          |  |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
|--|----------|--------------------------|--|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | BCD 3220 | Basics of circuit design |  | технологий /<br>Fundamentals of multimedia technologies / | <p>істеу принциптерімен таныстырады. Ерекшеліктері мен көрсеткіштерін, схемаларын оқып үйретеді. Есептегіш техникасын, автоматтық жүйелерді дұрыс пайдаланып білетін маман даярлайды. 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</p> | <p>бейнелеудің электрондық жүйелеріндегі транзисторлық және интегралдық аналогты, импульсті және цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу принциптерімен танысу мүмкіндігіне ие болады. 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>шартты белгілер көрсетілімі, параметрлері. Активные фильтры, автогенераторы, комбинационные 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>преподаватель. Кобеева З. С</p> <p>2. Магистр преподаватель Абдималик У.Н.</p> <p>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S.</p> <p>2. Master teacher Abdimalik U.N.</p> |
|--|----------|--------------------------|--|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                |                                                                            |   |                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                |                                                                            |   |                                                               |                                                                                                                             | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.2 | OZ<br><br>IO<br><br>OR<br>3220 | Операцияны зерттеу<br><br>Исследование операций<br><br>Operations research | 7 | Компьютерлік жүйелер / Компьютерные системы /Computer systems | Мобильді қосымшаларды құрастыру негіздері/ Основы разработки мобильных приложений/ Basics of mobile application development | Операцияларды зерттеу пәнінің автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс барысында зерттеу модельдері мен әдістерін игеруге, жүйенің немесе зерттелетін операцияның моделін құруды, зерттеу есебін қоюды және математикалық қолдануды үйретуге арналған. Операцияны бөлшектерімен бағалап және операцияны зерттеу есебінің тиімділігін алдын ала сандық дәлелдеуге дағды болу және үйренеді. Жүйенің немесе зерттелетін операцияның моделін құра алады. Зерттеу есебін қоюды және математикалық, моделдерін 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 | Басқаруды ұйымдастыру бойынша әртүрлі өндірістік есептерді шешу бойынша қабылдайтын шешімдердің сандық негізделуіне сүйеніп, пәнді толық меңгере алады. Әртүрлі ұйымдастыру жүйелерін тиімді басқару 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 | Операцияны зерттеу пәніне кіріспе. Операциялық зерттеудің ерекшеліктері. Операциялық зерттеудің негізгі бөлімдері: есептің қойылуы, нәтижені анықтау әдістері. 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. | 1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br>1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С<br>2. Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S.<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|     |                                 |                                                                                                                                      |   |                                                                                                                      |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                 |                                                                                                                                      |   |                                                                                                                      |                                                                                  | <p>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 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.</p> | <p>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>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
| 8.1 | ITN<br><br>TOI<br><br>TFCS 3221 | <p>Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>Теоретические основы информатики</p> <p>Theoretical foundations of computer science</p> | 6 | <p>Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік / Компьютерные сети и информационная безопасность / Computer</p> | <p>Робототехника негіздері / Основы робототехники / Fundamentals of robotics</p> | <p>«Информатиканың теориялық негіздері» пәнінің басты мақсаты негізгі программалау тілінің құрылымдарын меңгеру, қолдану, зерттеу және болашақ оқытушының бағдарламалау тілі негіздерін терең түсінуін және жалпы информациялық мәдениетін тәрбиелеу болып табылады.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Бағдарламаны жобалау әдістері мен тәсілдерінің классификациясын білу және түсіну;<br/>Бағдарлама құрудың негізгі принциптерін, формальді әдістерін меңгеру;<br/>жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын кәсіби қызметте іске асыру;<br/>программалық құралдардың ішкі құрылымын және ұйымдастыруға дағдылану;<br/>ақпараттық-</p> | <p>Бағдарламалау жүйелері туралы жалпы мәліметтерді, идентификаторларда пайдаланады.<br/>Символдар, ESC-тізбектер туралы ұғымды үйретеді.<br/>Тұрақты шамалар, кілттік сөздер, программа мәтінінде түсініктемелерді пайдалану ұғымдарын сызықтық, тармақталған, циклдік массивтермен</p> | <p>1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br/>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br/>1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С<br/>2. Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br/>1 . Phd senior</p> |

|     |              |                                               |  |                                                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
|-----|--------------|-----------------------------------------------|--|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|     |              |                                               |  | networks and information security              |                                                                 | 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. | 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. | орындалатын амалдарды зерттеу. Использует общие сведения о системах программирования, в идентификаторах. Учит понятию 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 study of operations performed by arrays. | lecturer. Koebeeva Z. S.<br>2. Master teacher Abdimalik U.N.        |
| 8.2 | АТ<br><br>ТА | Алгоритмдер теориясы<br><br>Теория алгоритмов |  | Корпоративті желі технологиясы /<br>Технология | Мобильді қосымшаларды құрастыру негіздері/<br>Основы разработки | Алгоритмдер теориясын қолдана отырып алгоритмдерді құруды, құрастыру негізінде теориялық ұғымдарды қалыптастырады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ақпараттық теорияларды талдау әдістері, техникалық, өндірістік, экономикалық, экологиялық жүйелердің проблемалары туралы; ақпараттық жүйелердің                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ақпаратты өлшеу. Ақпараттың саны және артықшылығы. Кездейсоқ сигналдардың спектрі. Ақпаратты кванттау және дискреттеу. Каналдық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н. |

|     |         |                         |   |                                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|-----|---------|-------------------------|---|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | TA 3221 | Theory of algorithms    |   | корпоративных сетей / Corporate network technology | мобильных приложений/ Basics of mobile application development | 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 of methods, techniques for analyzing the complexity of the algorithm, program. | 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. | 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 technologies and security systems. | 1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С<br>2. Магистр преподаватель Абдималик У.Н.<br>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S.<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |
| 9.1 | RTN     | Робототехника негіздері | 7 | 1. Информати                                       | Операциялық жүйе /                                             | Робототехника роботтардан басқа автоматтандырылған                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Автоматтандырылған машиналар, басқа сөзбен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Робототехника-роботтар мен автоматтандыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.Магистр аға оқытушы                                                                                                                                               |

|     |                      |                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | OR<br><br>FR<br>4222 | Основы<br>робототехники<br><br>Fundamentals of<br>robotics |  | каның<br>теориялық<br>негіздері /<br>Теоретичес<br>кие основы<br>информатик<br>и<br>Theoretical<br>foundations<br>of computer<br>science<br>2.<br>Схемотехни<br>ка негіздері<br>/ Основы<br>схемотехни<br>ки /<br>Fundamental<br>s of circuit<br>engineering | Операционна<br>я система /<br>Operating<br>system | техникалық жүйелер мен<br>өндірістік үдерістердің ең<br>жаңа техникалық<br>жиынтықталуын әзірлеу мен<br>қолдану жолдарын<br>зерттейтін ғылым.<br><br>Робототехника – наука,<br>изучающая способы<br>разработки и использования<br>новейшей технической<br>интеграции<br>автоматизированных<br>технических систем и<br>производственных<br>процессов, отличных от<br>роботов.<br><br>Robotics is the science that<br>studies ways to develop and<br>use the latest technical<br>integration of automated<br>technical systems and<br>production processes other<br>than robots. | айтқанда роботтар,<br>адамдардың орнына қауіпті<br>жерлерде, немесе зауыттағы<br>құрастыру үдерістерінде<br>жұмыс істей алады. Роботтар<br>сыртқы келбеті бойынша,<br>жүріс-тырысы мен танымы<br>бойынша адамдарға өте ұқсас<br>болуы әбден мүмкін. Қазіргі<br>таңда ғалымдар гуманоид<br>роботтарды барынша<br>адамдарға ұқсас қылуға<br>тырысып жатыр.<br><br>Автоматизированные<br>машины, другими словами,<br>роботы, могут работать<br>вместо людей в опасных<br>зонах или в сборочных<br>процессах на заводах. Роботы,<br>вероятно, будут очень похожи<br>на людей по внешнему виду,<br>поведению и когнитивным<br>способностям. В настоящее<br>время ученые пытаются<br>сделать роботов-гуманоидов<br>максимально похожими на<br>человека.<br><br>Automated machines, in other<br>words robots, can work instead<br>of people in hazardous areas or<br>in assembly processes in<br>factories. Robots are likely to be<br>very similar to humans in<br>appearance, behavior and<br>cognitive abilities. Currently,<br>scientists are trying to make<br>humanoid robots as similar to<br>humans as possible. | жүйелерін құрумен және<br>қолданумен айналысатын<br>қолданбалы ғылым. Ол<br>кибернетика мен<br>механиканың бірігуі<br>нәтижесінде пайда болды.<br><br>Робототехника —<br>прикладная наука,<br>занимающаяся созданием<br>и использованием роботов<br>и систем автоматизации.<br>Он был создан в<br>результате слияния<br>кибернетики и механики.<br><br>Robotics is an applied<br>science that deals with the<br>creation and use of robots<br>and automation systems. It<br>was created as a result of the<br>fusion of cybernetics and<br>mechanics. | Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Старший<br>преподаватель<br>Турлыбай Г.С.<br><br>1.Senior<br>Lecturer<br>Turlibay G.S. |
| 9.2 | МКК<br>N             | Мобильді<br>қосымшаларды                                   |  | 1.Алгоритм<br>дер                                                                                                                                                                                                                                            | Операциялық<br>жүйелер құру                       | Бағдарламалаудың даму<br>кезіндерін, АТ-ны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Жаңа компьютерлік<br>технологиялар мен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ақпараттық<br>коммуникациялық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.Магистр аға<br>оқытушы                                                                                      |

|            |  |                                          |  |                                                                    |                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |
|------------|--|------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  | құрастыру негіздері                      |  | теориясы<br>Теория                                                 | негіздері<br>Основы                        | пайдалану тәсілдерін сипаттайды. Мобильді құрудағы қосымшаларды қызығарламаларды, қабықшаларды пайдалану ерекшеліктері | 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 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. | 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. 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. | Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Старший преподаватель Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Senior Lecturer Turlibay G.S. |
| ORM P      |  | Основы разработки мобильных приложений   |  | Theory of algorithms                                               | построения операций систем                 | Мобильді құрудағы қосымшаларды қызығарламаларды, қабықшаларды пайдалану ерекшеліктері                                  | 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 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. | 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. 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. | Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Старший преподаватель Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Senior Lecturer Turlibay G.S. |
| BMA D 4222 |  | Basics of mobile application development |  | 2.Операцияны зерттеу / Исследование операций / Operations research | Fundamentals of building operating systems | Мобильді құрудағы қосымшаларды қызығарламаларды, қабықшаларды пайдалану ерекшеліктері                                  | 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 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. | 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. 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. | Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Старший преподаватель Тұрлыбай Г.С.<br><br>1.Senior Lecturer Turlibay G.S. |

|      |                              |                                                                      |   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
|------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                              |                                                                      |   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                              | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
| 10.1 | OZh<br><br>OS<br><br>OS 4223 | Операциялық жүйе<br><br>Операционная система<br><br>Operating system | 7 | Компьютерлік графика /<br>Компьютерная графика /<br>Computer graphics | Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/<br>Написание и защита дипломной работы или сдача комплексного экзамена/<br>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. Дает 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 | Операциялық жүйелердің функциялары және олардың атқаратын қызметтері туралы мәлімет ала алады. Файлдармен 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. Phd аға оқытушы<br>Кобеева З.С<br><br>1. Phd старший преподаватель.<br>Кобеева З. С<br><br>1 . Phd senior lecturer.<br>Kobeeva Z. S. |

|      |                                |                                                                          |  |                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.2 | BT<br><br>OT<br><br>CT<br>4223 | Бұлт технологиялары<br><br>Облачные технологии<br><br>Cloud technologies |  | Дизайн теориясы / Теория дизайна / Design theory | 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 | systems.<br><br>Пәннің мақсаты – курс аясында болашақ мұғалімдер бұлтты есептеу технологиясымен, барлық жерде есептеу тұжырымдамасымен және жаңа инфрақұрылымдарды қалыптастыру кезінде бұлтты есептеулерді қолданумен танысады. Олар бұлттық қызметті құру, бар бұлттық қызметтермен жұмыс істеу және бұлттық есептеулерді пайдалану әдістерін үйренеді. Цель дисциплины-в рамках курса будущие учителя познакомятся с технологией облачных вычислений, концепцией повсеместных вычислений и использованием облачных вычислений при формировании новых инфраструктур. Они изучают методы создания облачных сервисов, работы с существующими облачными сервисами и использования облачных вычислений. The purpose of the discipline is to introduce future teachers to cloud computing technology, the concept of ubiquitous computing, and the use of cloud computing in the formation of new infrastructures. They study methods for creating cloud services, working with existing cloud services, and | Студенттер мүмкін: бұлтты технологияның негізгі принциптерін, әртүрлі платформаларды пайдалана отырып, бұлттық жүйелерге арналған қолданбаларды әзірлеу принциптері мен әдістерін түсіну; бұлтқа орналастырылған қолданбаларды әзірлеу және сүйемелдеу үшін бұлттық жүйе бағдарламалық құралын әзірлеу, жүйені басқару дағдыларын көрсету. Студенты могут: понимать основные принципы облачных технологий, принципы и методы разработки приложений для облачных систем с использованием различных платформ; разрабатывать программное обеспечение облачных систем для разработки и сопровождения приложений, размещенных в облаке, демонстрировать навыки управления системой. Students can: understand the basic principles of cloud technologies, principles and methods of developing applications for cloud systems using various platforms; develop cloud system software for the development and maintenance of applications hosted in the cloud, demonstrate system management skills. | Бұлтты жүйеге кіріспе. Бұлтты жүйелер-басқарушы және өңдеуші программалардың жиынтығы. Бұлтты жүйе компоненттері. ОЖ ядросы түрлері.MS DOS,UNIX операциялық жүйелері. Бұлтты жүйелердің функциялары және қызметтері. Жұмыс режимі. Введение в облачную систему. Облачные системы-это совокупность управляющих и обрабатывающих программ. Компоненты облачной системы. Ядро ОС түрлері.MS операционные системы DOS, UNIX. Функции и услуги облачных систем. Режим работы. Introduction to the cloud system. Cloud systems are a set of management and processing programs. Cloud system components. The core of the Opera OS.MS operating systems DOS, UNIX. Functions and services of cloud systems. Operating mode. | 1. Phd аға оқытушы Кобеева З.С<br><br>1. Phd старший преподаватель. Кобеева З. С<br><br>1 . Phd senior lecturer. Kobeeva Z. S. |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |    |                        |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----|------------------------|---|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    |                        |   |                                                       |                                                                                                                                                                                                        | using cloud computing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11.1 | AG | Алгебра және геометрия | 6 | Сандық әдістер / Численные методы / Numerical methods | 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 | Сызықтық алгебраның негізгі бөлімдерін толық ажыратады. Аксиоматикалық негізде құрылған алгебралық құрылымдардың изоморфты және гомоморфты теорияларын түсіндіріп, олардың интерпретацияларын сипаттайды. Комплекс сандарды бір формада 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 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 | 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 on this knowledge, fully masters business skills and improves qualifications within the discipline. | 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. | 1.ф-м.ғ.к. Медетбекова Р.А<br>2.магистр оқытушы Таджиханова К.И.<br>1.к. ф-м. н. Медетбекова Р. А.<br>2. магистр преподаватель Таджиханова К.И.<br>1 Candidate of Physics and Mathematical Sciences Medetbekova R. A.<br>2. master teacher Tadzikhhanova K.I |

|      |                                |                                            |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------|--------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                            |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11.2 | Geo<br><br>Geo<br><br>Geo 4224 | Геометрия<br><br>Геометрия<br><br>Geometry |  | Жуықтап шешу әістері / Методы приближен ного решения / Approximate solution methods | 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 | 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 характеризуют основные уравнения прямой и плоскости их взаимного участия. Тестирует способы решения геометрически реальных задач и основные методы зеттирования. | 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 | 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 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. | 1.ф.-м.ғ.к. Медетбекова Р.А<br>2.магистр оқытушы Таджиханова К.И.<br>1.к. ф.-м. н. Медетбекова Р. А.<br>2. магистр преподаватель Таджиханова К.И.<br>1 Candidate of Physics and Mathematical Sciences Medetbekova R. A.<br>2. master teacher Tadzhi Khanova K.I |

|      |                                           |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                           |                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     | Строит математические модели методов решения задач, используя основные теоремы, формулы. 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.              | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12.1 | KZh<br>AK<br><br>KSIB<br><br>CNIS<br>3306 | Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік<br><br>Компьютерные сети и информационная безопасность<br><br>Computer networks and information security | 6 | 1. Информатиканы оқыту әдістемесі / Методика преподавания информатики / Methods of teaching computer science<br><br>2. Компьютерлік графика / Компьютерная графика / Computer | Информатиканың теориялық негіздері / Теоретические основы информатики / Theoretical foundations of computer science | 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 | 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 computer technologies and | Жергілікті есептеу желілерінің компоненттері. Компьютер ресурстарын бөліп тарату. Электрондық почта. Файлдық серверлер. Хаттамалар, кабельдер және бейімдеуіштер. Жұмыс стансалары. Желілік бағдарламалық қамтама. Бірланғытты жергілікті есептеу желілері. Компоненты локальных вычислительных сетей. Распределение компьютерных ресурсов. Электронная почта. Файловые серверы. Протоколы, кабели и приспособления. Рабочие станции. Сетевое программное обеспечение. | 1. Магистр аға оқытушы Жолбарыс Е.<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br>1. магистр старший преподаватель Жолбарыс Е.<br>2. Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br>1. Master senior lecturer Zholbaris E<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|      |                 |                                                  |  |                                                                                                                                  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
|------|-----------------|--------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|      |                 |                                                  |  | <p>graphic</p> <p>3.</p> <p>Интернетте бағдарлама құру / Создание программы в интернете / Creating a program on the Internet</p> |                                                             | <p>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 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> | telecommunications;                                                                                                   | <p>Бирранговые локальные вычислительные сети. Components of local area networks. Distribution of computer resources. Email. File servers. Protocols, cables and fixtures. Workstations. Network software. Peer-to-peer local area networks.</p> |                                                                  |
| 12.2 | KZhT<br><br>TKS | Корпоративті желі технологиясы<br><br>Технология |  | <p>1.</p> <p>Информатиканы оқыту әдістемесі /</p>                                                                                | <p>Алгоритмдер теориясы / Теория алгоритмов / Theory of</p> | <p>Желілік технологиялар теориясын сипаттайды. Жаңа ақпараттық желілік технологиялардың түрлерімен</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Компьютерлік желілер арқылы желі құру принциптерін, желіаралық хаттамаларын қолдану тәсілдерін меңгереді. Жаңа</p> | <p>Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі. Компьютерлік желінің жалпы құрылымы.</p>                                                                                                                                       | <p>1. Магистр аға оқытушы Жолбарыс Е.<br/>2. магистр оқытушы</p> |

|  |          |                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------|-----------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CNT 3306 | корпоративных сетей<br>Corporate network technology |  | <p>Методика преподавания информатики / Methods of teaching computer science</p> <p>2. Дизайн теориясы / Теория дизайна / Design theory</p> <p>3. Web бағдарлама лау / Web программирование / Web programming</p> | algorithms | <p>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 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. 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</p> | <p>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;</p> | <p>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. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глбальные, корпаративные. 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> | <p>Әбдімәлік Ү.Н.<br/>1.магистр старший преподаватель Жолбарыс Е.<br/>2.Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br/>1. Master senior lecturer Zholbaris E<br/>2. Master teacher Abdimalik U.N.</p> |
|--|----------|-----------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                |                                                                           |   |                                                                                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                                                           |   |                                                                                                                                                 |                                                                                                   | computer network. Owns the basic concepts, principles of network construction, the need for a network, a flowchart, the organization of the network.                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                            |
| 13.1 | KG<br><br>KG<br><br>CG<br>4307 | Компьютерлік графика<br><br>Компьютерная графика<br><br>Computer graphics | 4 | Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік / Компьютерные сети и информационная безопасность / Computer networks and information security | Білім берудегі STEM технологиясы / STEM-технологии в образовании / STEM technologies in education | <p>Қазіргі заманғы оқушылардың информатика сабағын әр түрлі бағдарламалармен меңгертуі, логикалық есептерді меңгеруі керек.</p> <p>Современные школьники должны освоить уроки информатики по различным программам, освоить логические задачи.</p> <p>Modern schoolchildren must master computer science lessons in various programs and master logical problems.</p> | <p>Сызбада бұйымның кескіндері көрсетіледі, ал кескіндерді өзара перпендикуляр жазықтықтарға тік бұрыштап проекциялау әдісімен орындайды.</p> <p>На чертеже представлены изображения изделия, причем изображения выполнены методом проецирования под прямым углом к взаимно перпендикулярным плоскостям.</p> <p>The drawing shows images of the product, and the images are made by projection at right angles to mutually perpendicular planes.</p> | <p>Кескіндерге өлшемдер түсіріледі және келісілген шартты белгілерді пайдаланады. Сызба конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесіне (КҚБЖ) қатысты стандарттардың талабына сай орындалады. Сызбаның негізгі түрлері: жалпы түр сызбасы; кешенді сызба; құрастыру сызбасы; тетік сызбасы.</p> <p>Изображения масштабируются и используют согласованные соглашения. Чертеж выполняется в соответствии с требованиями стандартов, относящихся к единой системе конструкторской документации. Основные виды рисунка: рисунок общего типа; сложный рисунок; сборочный чертеж; схема механизма.</p> <p>Images are scaled and use consistent conventions. The drawing is carried out in accordance with the requirements of standards relating to a unified system of design documentation. Main types of drawing: general type drawing;</p> | <p>І.т.ғ.к., аға оқытушы Тагаев Н.С<br/>1. к.т.н., старший преподаватель Тагаев Н.С<br/>1. Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer Tagaev N.S</p> |

|      |                                |                                                            |   |                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                                            |   |                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | complex drawing; Assembly drawing; mechanism diagram.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
| 13.2 | DT<br><br>TD<br><br>DT<br>4307 | Дизайн теориясы<br><br>Теория дизайна<br><br>Design theory | 4 | Корпоративті желі технологиясы /<br>Технология корпоративных сетей /<br>Corporate network technology | Бастауыш мектептегі цифрлық сауаттылық /<br>Цифровая грамотность в начальной школе /<br>Digital literacy in primary schools | Пәннің мақсаты – білім алушыларға визуалды коммуникацияның негіздерін, ақпаратты тиімді жеткізу әдістерін және дизайнның эстетикалық принциптерін үйретеді.<br>Цель дисциплины-научить обучающихся основам визуальной коммуникации, методам эффективной передачи информации и эстетическим принципам проектирования.<br>The purpose of the discipline is to teach students the basics of visual communication, methods of effective information transmission and aesthetic principles of design. | Пән арқылы білім алушылар: пайдаланшыға ыңғайлы интерфейстер жасау, графикалық дизайн элементтерін дұрыс қолдану дағдыларын алады. Бұл білімдер оларды ақпараттық технологиялар саласында кәсіби қызметте табысты болуға дайындайды. Білім алушы графикалық редакторлар: Adobe Photoshop, illustrator бағдарламаларын, веб дизайн құралдары: HTML, CSS, JavaScript веб беттермен жұмыс істеу тәсілдерін меңгереді.<br>Через дисциплину обучающиеся получают навыки: создания удобных для пользователя интерфейсов, правильного использования элементов графического дизайна. Эти знания готовят их к успешной профессиональной деятельности в сфере информационных технологий. Обучающийся осваивает графические редакторы: программы Adobe Photoshop, illustrator, инструменты веб-дизайна: HTML, CSS, JavaScript, приемы работы с веб-страницами.<br>Through the discipline, students gain skills in creating user-friendly interfaces and using graphic design elements | Әлдебір құбылысты оның моделі арқылы зерделеу модельдік эксперимент . Күрделі жүйелерді зерттеу кезінде көбіне бірін-бірі толықтыратын бірнеше модельдер қолдана алады. 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 can often be used. | І.т.ғ.к., аға оқытушы<br>Тагаев Н.С<br>1. к.т.н., старший преподаватель<br>Тагаев Н.С<br>1. Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer<br>Tagaev N.S |

|      |                                |                                                                                    |   |                                                                                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                                                                    |   |                                                                                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | correctly. This knowledge prepares them for successful professional activity in the field of information technology. The student learns graphic editors: Adobe Photoshop, illustrator, web design tools: HTML, CSS, JavaScript, techniques for working with web pages.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.1 | КА<br><br>АК<br><br>СА<br>4308 | Компьютер архитектурасы<br><br>Архитектура компьютера<br><br>Computer architecture | 4 | Мектептегі информатика курсы / Курс информатик и в школе / Computer science course at school | Білім берудегі STEM технологиясы / STEM-технологии в образовании / STEM technologies in education | Компьютер архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және модельдеуді, желіні инициализациялауды, желіні моделдеуді үйренеді. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасау. Білім алушылардың информатика сабағында әр түрлі бағдарламаларды меңгереді, логикалық есептерді үйренеді. Владеет архитектурой 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, | Білімгерлер компьютер архитектурасын жете меңгереді. Желіні құру, инициализациялау және моделдеу жолдарын меңгереді. Желіні инициализациялауды, желіні моделдеу үйрену. Оқыту әдістеріне сипаттамасын жасауға дағдыланады. Обучающиеся овладевают архитектурой компьютера. Владеет способами 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. | Архитектуруны таңдау және ақпараттық жүйелердің аппараттық құралдарын кешендеу, әртүрлі қолдану салаларында ақпараттық жүйелердің аппараттық және бағдарламалық-аппараттық кешендерімен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қолдана алады. 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. Магистр аға оқытушы Жолбарыс Е.<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br>1. магистр старший преподаватель Жолбарыс Е.<br>2. Магистр преподаватель Абдималик Ү.Н.<br>1. Master senior lecturer Zholbaris E<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|      |                                |                                                                        |  |                                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                                                        |  |                                                                                                                                   |                                                                                                                             | students master various programs, study logical problems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14.2 | EU<br><br>EP<br><br>E-gov 4308 | Электронды үкімет<br><br>Электронное правительство<br><br>E-government |  | Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар /<br>Методическое работы в компьютерном классе /<br>Methodical work in computer class | Бастауыш мектептегі цифрлық сауаттылық /<br>Цифровая грамотность в начальной школе /<br>Digital literacy in primary schools | 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 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 | 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 get used to it. | Электрондық үкіметтің туындауы ақпараттық қоғамның қажеттілігі. Қазақстандық электрондық үкіметі қалыптастыру мен дамыту ісі. Әлемде электрондық үкімет арқылы мемлекеттік қызмет көрсетудің озық үлгілері. Возникновение электронного правительства необходимость информационного общества. Формирование и развитие казахстанского электронного 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. | 1.Магистр аға оқытушы Жолбарыс Е.<br>2. магистр оқытушы Әбдімәлік Ү.Н.<br>1.магистр старший преподаватель Жолбарыс Е.<br>2.Магистр преподаватель Абдималик У.Н.<br>1. Master senior lecturer Zholbaris E<br>2. Master teacher Abdimalik U.N. |

|      |                                                            |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
|------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                            |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    | of state bodies on informatization systems and their approaches in accordance with the concept of e-government.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| 15.1 | BBS<br>TE<br>MT<br><br>STE<br>MTO<br><br>STE<br>MT<br>4309 | Білім берудегі<br>STEM<br>технологиясы<br><br>STEM<br>технологии в<br>образовании<br><br>STEM<br>technologies | 4 | 1.Компьютер<br>архитектура<br>сы<br>Архитекту<br>ра<br>компьютера<br>Computer<br>architecture.<br>2.<br>Компьютер<br>лік графика<br>/<br>Компьютер<br>ная графика<br>/<br>Computer<br>graphics | Диплом<br>жұмысын<br>жазу және<br>қорғау<br>Написание и<br>защита<br>дипломной<br>работы.<br>Writing and<br>defending a<br>thesis. | Ақпараттық<br>коммуникациялық<br>технологиялары саласында<br>қалыптастырылған базалық<br>мағлұматтарды және<br>ікемдіктерді өзінің кәсіптік<br>қызметінде пайдалануға<br>дайындайды. Ақпараттық<br>коммуникациялық<br>технологиялар құралдарын<br>жасау мен пайдаланудың<br>дидактикалық негіздерін<br>сипаттайды. Мектепте АКТ<br>құралдарының даму<br>тарихын, бағдарламалық<br>оқыту және оны АКТ<br>дамуының жаңа сатыларына<br>көшіру, оқытудағы АКТ<br>дамуының кезеңдері<br>жайында түсінік береді.<br>Білім беруде АКТ-ны<br>пайдаланудың бағыттары<br>мен болашағы, АКТ<br>дамуының перспективалық<br>бағыттарын меңгереді.<br>Готовит к использованию в<br>своей профессиональной<br>деятельности базовые<br>знания и умения,<br>сформированные в области<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий. Описывает<br>дидактические основы<br>создания и использования<br>средств информационно-<br>коммуникационных<br>технологий. Дает | Жаңа компьютерлік<br>технологиялар мен<br>телекоммуникациялар туралы<br>жалпы түсініктеме беру;<br>қазіргі заманғы технологиялар<br>мен коммуникация құралдары<br>мүмкіндіктерін ашу;<br>мамандыққа сай есептерді<br>шешу үшін компьютерлік<br>технологиялардың<br>программалық құралдарымен<br>жұмыс істеуі үйренеді.<br>Дать общее представление о<br>новых компьютерных<br>технологиях и<br>телекоммуникациях; раскрыть<br>возможности современных<br>технологий и средств<br>коммуникации; научиться<br>работать с программными<br>средствами компьютерных<br>технологий для решения<br>задач по специальности.<br>To give a general idea of new<br>computer technologies and<br>telecommunications; to reveal<br>the possibilities of modern<br>technologies and means of<br>communication; to learn how to<br>work with computer technology<br>software to solve problems in<br>the specialty. | Ақпараттық<br>коммуникациялық<br>технологиялар құралдарын<br>жасау мен пайдаланудың<br>дидактикалық негіздері.<br>Мектепте АКТ<br>құралдарының даму<br>тарихы. Бағдарламалық<br>оқыту және оны АКТ<br>дамуының жаңа<br>сатыларына көшіру.<br>Оқытудағы АКТ<br>дамуының кезеңдері.<br>Олардың заңдылықтары.<br>Білім беруде АКТ-ны<br>пайдаланудың бағыттары<br>мен болашағы. АКТ<br>дамуының<br>перспективалық<br>бағыттары.<br>Дидактические основы<br>разработки и<br>использования средств<br>информационно-<br>коммуникационных<br>технологий. История<br>развития средств ИКТ в<br>школе. Программное<br>обучение и его перевод на<br>новые стадии развития<br>ИКТ. Этапы развития ИКТ<br>в обучении. Их<br>закономерности.<br>Направления и<br>перспективы<br>использования ИКТ в<br>образовании.<br>Перспективные | 1. Phd аға<br>оқытушы<br>Кобеева З.С<br><br>1. Phd старший<br>преподаватель.<br>Кобеева З. С<br><br>1 . Phd senior<br>lecturer.<br>Kobeeva Z. S |

|      |                                                |                                                                                                                        |  |                                                                                       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 |
|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                |                                                                                                                        |  |                                                                                       |                                                                                                             | <p>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. 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>направления развития ИКТ.<br/>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 | <p>BMC<br/>S</p> <p>SGN<br/>Sh</p> <p>DLPS</p> | <p>Бастауыш мектептегі цифрлық сауаттылық</p> <p>Цифровая грамотность в начальной школе</p> <p>Digital literacy in</p> |  | <p>1.Электронды үкімет<br/>Электронное правительство<br/>2. Дизайн<br/>теориясы /</p> | <p>Диплом жұмысын жазу және қорғау<br/>Написание и защита дипломной работы.<br/>Writing and defending a</p> | <p>Оқыту нәтижелері:<br/>Қарапайым құрылғыларды қоса білу және пайдалану. Компьютер мен интернетті жауапкершілікпен қолдану. Ақпараттық қауіпсіздік негіздерін түсіну. Проблемаларды шешу мен логикалық ойлау дағдыларын көрсету.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Қазіргі қоғамда цифрлық сауаттылық – тұлғаның негізгі құзыреттіліктерінің бірі. Бастауыш жастағы балаларда цифрлық дағдыларды ерте кезеңнен қалыптастыру – олардың болашақта ақпараттық қоғамға бейімделуін жеңілдетеді. Оқушыларға ақпараттық-</p> | <p>Пәннің міндеттері:<br/>Компьютерлік құрылғылармен және олардың қызметтерімен таныстыру (монитор, пернетақта, тінтуір, планшет, т.б.). Қарапайым цифрлық құрылғыларды дұрыс және қауіпсіз қолдану дағдыларын</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>1. Phd аға оқытушы<br/>Кобеева З.С</p> <p>1. Phd старший преподаватель.<br/>Кобеева З. С</p> <p>1 . Phd senior lecturer.</p> |

|  |           |                 |  |                                         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|--|-----------|-----------------|--|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | с<br>4309 | primary schools |  | Теория<br>дизайна /<br>Design<br>theory | thesis. | <p>Цифрлық әлемде өзін қауіпсіз ұстау жолдарын білу.</p> <p>Результаты обучения: умение и использование простых устройств. Ответственное использование компьютера и интернета. Понимание основ информационной безопасности. Демонстрация навыков решения проблем и логического мышления. Знание способов обезопасить себя в цифровом мире.</p> <p>Learning outcomes: the ability and use of simple devices. Responsible use of the computer and the Internet. Understanding the basics of information security. Demonstration of problem solving skills and logical thinking. Knowledge of ways to protect yourself in the digital world.</p> | <p>коммуникациялық технологияларды (АКТ) қауіпсіз әрі тиімді пайдалануды үйрету, цифрлық ортада бағдар табуға, базалық компьютерлік дағдыларды меңгеруге және сыни ойлау қабілетін дамытуға бағытталған. В современном обществе цифровая грамотность-одна из ключевых компетенций личности. Формирование цифровых навыков у детей младшего возраста на ранней стадии облегчает их адаптацию к информационному обществу в будущем. Обучение учащихся безопасному и эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), ориентация в цифровой среде, приобретение базовых компьютерных навыков и развитие критического мышления.</p> <p>In modern society, digital literacy is one of the key competencies of an individual. The formation of digital skills in young children at an early stage facilitates their adaptation to the information society in the future. Teaching students the safe and effective use of information and communication technologies (ICT), orientation in the digital environment, acquisition of basic computer</p> | <p>қалыптастыру. Ақпаратты іздеу, өңдеу және сақтау тәсілдерін меңгерту. Интернет желісін тиімді әрі қауіпсіз пайдалану (киберқауіпсіздік негіздері). Цифрлық этикетті сақтау және авторлық құқық туралы түсінік беру.</p> <p>Задачи дисциплины: ознакомление с компьютерными устройствами и их услугами (монитор, клавиатура, мышь, планшет и др.). Формирование навыков правильного и безопасного использования простых цифровых устройств. Овладение приемами поиска, обработки и хранения информации. Эффективное и безопасное использование сети Интернет (основы кибербезопасности). Соблюдение цифрового этикета и понимание авторского права.</p> <p>Objectives of the discipline: familiarization with computer devices and their services (monitor, keyboard, mouse, tablet, etc.). Formation of skills in the correct and safe use of simple digital devices. Mastering the techniques of</p> | Kobeeva Z. S |
|--|-----------|-----------------|--|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

|                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                                                        |   |                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 |                                      |                                                                                                        |   |                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | skills and development of critical thinking.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | information retrieval, processing, and storage. Effective and secure use of the Internet (fundamentals of cybersecurity). Respect for digital etiquette and understanding of copyright.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Траектория: Информатика және бағдарламалау</b><br><b>Траектория: Информатика и программирование.</b><br><b>Trajectory: Computer Science and Programming.</b> |                                      |                                                                                                        |   |                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16.1                                                                                                                                                            | MİK<br><br>KISh<br><br>CSCSc<br>3310 | Мектептегі информатика курсы<br><br>Курс информатики в школе<br><br>Computer science course at school. | 5 | Информатиканы оқыту әдістемесі / Методика преподавания информатики / Methods of teaching computer science | Компьютер архитектурасы / Компьютерная архитектура / Computer architecture | 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 біле алады. Білім алушы әртүрлі ақпараттық 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, | 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. 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. | 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 division into classes. The literature used in the computer science course at school. The complexity of computer science at school. | 1. Phd аға оқытушы Көбеева З.С.<br>2. Магистр аға оқытушы Бименова З.А.<br><br>1. Phd старший преподаватель Көбеева З. С.<br>2. Магистр старший преподаватель Бименова З.А.<br><br>1. Phd Senior Lecturer Kobeeva Z.S.<br>2. Master senior lecturer Bimenova Z.A. |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>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. 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 skills necessary to work with databases in various information systems. Teaches the theoretical</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|      |       |                                             |  |                                                                                                           |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------|---------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |       |                                             |  |                                                                                                           |                                                                       | foundations of modern databases, the principles of creating and working with databases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16.2 | KSAZh | Компьютерлік сыныптағы әдістемелік жұмыстар |  | Информатиканы оқыту әдістемесі / Методика преподавания информатики / Methods of teaching computer science | Электронды үкімет / Электронное правительство / Electronic Government | 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 | 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. Phd аға оқытушы Көбеева З.С.<br>2. Магистр аға оқытушы Бименова З.А.<br><br>1. Phd старший преподаватель Көбеева З. С.<br>2. Магистр старший преподаватель Бименова З.А.<br><br>1. Phd Senior Lecturer Kobileva Z.S.<br>2. Master senior lecturer Bimenova Z.A |

|      |                                       |                                                                                                                   |   |                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
|------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                       |                                                                                                                   |   |                                                                                                             |                                                                                                      | <p>изучение теории, практики и контроля, методов обучения в информатике. Владеет методикой обучения, приемами построения и обработки алгоритмов, разнообразием форм обучения информатике. 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.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| 17.1 | <p>IBK</p> <p>SPI</p> <p>CPI 3311</p> | <p>Интернетте бағдарлама құру</p> <p>Создание программы в интернете</p> <p>Creating a program on the Internet</p> | 5 | <p>Компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздік / Компьютерные сети и информационные безопасности /</p> | <p>Олимпиадалық тапсырмаларды бағдарламалау / Программирование олимпийских заданий / Programming</p> | <p>Ғаламдық компьютерлік желіні ұйымдастырудың заманауи қағидалары, технологиялары туралы сипаттайды. Интернет-қосымшаларды құру және пайдалану негіздері, интернеттегі негізгі қолданбалы программалау технологияларын қарастырады. IP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Қарапайым мәліметтер базасын құруға, қарапайым WEB-беттерін жасауға, жергілікті желілердің қажетті құрал – жабдықтарын таңдай білу және жергілікті желілерін конфигурациялау, әртүрлі қосымшалар үшін желілік хаттамалар жиынтығын таңдауға дағдыланады.</p> | <p>Интернет пен жұмыс жасауды, бүкіл әлеммен байланысу жолдарын меңгеру. Электрондық пошта ашуды үйрену. Хат алмасу. Пошта адрестері. WWW –бүкіл әлемдік өрмек. Осы өрмектен қажетті мәліметтерді іздеу. INTERNET EXPLORER-браузерін қолданып,</p> | <p>1.магистр аға оқытушы Жантелі Х.</p> <p>2. магистр оқытушы Жарқынбек М.Ж.</p> <p>1.магистр, ст.</p> |

|  |  |  |  |                                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | Computer networks and information security | olympic assignments | <p>пакеттерін берудегі желілік сегментті анықтау дағдыларын дамытады. HTTP сұраныстарын генерациялау, HTTP жауап өрістерін талдауды, гипермәтіндік құжаттарды әзірлеуді, интернет бағдарламаларын бағдарламалауды, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін Интернеттегі қосымшаларды қорғауға арналған технологияларды меңгеру дағдыларын қалыптастырады.</p> <p>Рассказывает о современных принципах, технологиях организации глобальной компьютерной сети. Основы создания и использования Интернет-приложений, основные прикладные технологии программирования в интернете. Развивает навыки определения сетевого сегмента при передаче IP-пакетов. Формирует навыки генерации HTTP-запросов, анализа полей HTTP-ответов, разработки гипертекстовых документов,</p> | <p>Навыки создания простых баз данных, создания простых WEB - страниц, выбора необходимого оборудования локальных сетей и настройки локальных сетей, выбора набора сетевых протоколов для различных приложений.</p> <p>Skills in creating simple databases, creating simple WEB pages, selecting the necessary equipment for local networks and configuring local networks, selecting a set of network protocols for various applications.</p> | <p>мәлімет іздеуді үйрену.</p> <p>Овладение интернетом и работой, способами общения со всем миром. Учимся открывать электронную почту. Переписка. Почтовые адреса. WWW –всемирная узор. Поиск необходимых данных в этой паутине. INTERNET EXPLORER-научиться искать данные с помощью браузера.</p> <p>Mastering the Internet and work, ways to communicate with the whole world. Learning how to open email. Correspondence. Postal addresses. WWW –world pattern. Search for the necessary data in this web. INTERNET EXPLORER-learn how to search for data using a browser.</p> | <p>преподаватель Жантали Х.</p> <p>2. магистр, преподаватель Жаркынбек М.Ж.</p> <p>1.Master, senior lecturer Zhanteli X.</p> <p>2. Master, senior Zharkinbek M.Zh.</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                  |                                               |  |                                                           |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                      |
|------|------------------|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                  |                                               |  |                                                           |                                               | <p>программирования интернет-программ, владения технологиями для защиты интернет-приложений для обеспечения информационной безопасности.</p> <p>He talks about modern principles and technologies of organizing a global computer network. Basics of creating and using Internet applications, basic applied programming technologies on the Internet. Develops skills in determining the network segment when transmitting IP packets. Develops skills in generating HTTP requests, analyzing HTTP response fields, developing hypertext documents, programming Internet programs, and owning technologies to protect Internet applications to ensure information security.</p> |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                      |
| 17.2 | WebB<br><br>WebP | Web бағдарламалау<br><br>Web программирование |  | Корпоративті желі технологиясы /<br>Технология корпоратив | 3D модельдеу / 3D моделирование / 3D modeling | Пән HTML - гипермәтінді белгілеу тілі негізіндегі веб-программалауды, CSS - каскадты стиль кестелерін, JavaScript - көп парадигмалық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Есептеу технологиясы арқылы HTML, PERL, Java, PHP тілдерін қолану көмегімен интернетте программалауды практикада іске асыруға дағды алады. Болашақ | WEB –технологияны қолдану ортасын жетік меңгеру. Интернет иерархия желісі ретінде. Клиент-Интернеттегі серверлік жоба. Компьютерлік | 1.магистр аға оқытушы Жантелі Х.<br><br>2. магистр оқытушы Жарқынбек |

|              |                    |  |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|--------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WebP<br>3311 | Web<br>programming |  | ных сетей<br>/<br>Corporate<br>network<br>technology | <p>программалау тілін игеруге үйретеді. Сайттар мен веб-қосымшаларға арналған қолданушы веб-интерфейстерін жобалауға, сонымен қатар веб-беттер құрылымын құру принциптерін анықтап үйретеді. WEB-парақтарын өңдеу үшін тиімді жобалау нұсқасын таңдауға дағдыланады.</p> <p>Дисциплина обучает веб - программированию на основе языка HTML-гипертекстовой разметки, CSS - каскадным таблицам стилей, JavaScript - мног парадигмальному языку программирования. Обучает проектированию пользовательских веб-интерфейсов для сайтов и веб-приложений, а также выявляет принципы построения структуры веб-страниц. Привыкает выбирать оптимальный вариант оформления для обработки WEB-страниц.</p> <p>The discipline teaches web programming based on HTML-hypertext markup language, CSS - cascading style sheets, JavaScript - a</p> | <p>қызметтерінің келесі бағыттары бойынша студенттің дағдылығы мен іскерлігін жасақтауды үйренеді. WEB-парақтарын жасау үшін интернетте программалаудың тиімді тілін таңдауға қалыптасады. WEB-парақтарын жасау үшін програмалаудың тиімді әдістер мен технологияларын таңдауға қалыптастырады.</p> <p>Владеет навыками практической реализации программирования в интернете с использованием вычислительной технологии языков HTML, PERL, Java, PHP. Обучается формированию умений и навыков студента по следующим направлениям будущей деятельности. Для создания WEB-страниц необходимо выбрать эффективный язык программирования в интернете. Выбирать эффективные методы и технологии программирования для создания WEB-страниц.</p> <p>Has the skills of practical implementation of programming on the Internet using computational technology of HTML, PERL, Java, PHP</p> | <p>желілермен жұмыс жасауды үйрену. Интернеттегі иерархия. Өртүрлі деңгейдегі WEB-технология. Желілер провайдер желісін біріктіру. ISP, POP, NAP түсініктері. Өр түрлі категориядағы Интернетгі қолданушыларды қолдануды меңгеру.</p> <p>Владение средой применения WEB – технологий. Интернет как сеть иерархии. Клиент-это серверный проект в Интернете. Навыки работы в компьютерных сетях. Иерархия в интернете. WEB-технологии различного уровня. Сети интеграция сети провайдера. Понятия ISP, POP, NAP. Овладение использованием Интернета пользователями разных категорий.</p> <p>Ownership of the WEB technology application environment. The Internet as a hierarchy network. A client is a server project on the Internet. Computer networking skills. Hierarchy on the Internet. WEB technologies of various levels.</p> | <p>М.Ж.</p> <p>1.магистр, ст. преподавател ь Жантели X.</p> <p>2. магистр, преподавател ь Жаркынбек М.Ж.</p> <p>1.Master, senior lecturer Zhanteli X.</p> <p>2. Master, senior Zharkinbek M.Zh.</p> |
|--------------|--------------------|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|      |                                |                                                         |  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                |                                                         |  |                                                             | <p>рамках дисциплины охватываются следующие области: Основы алгоритмов и структур данных: линейные, условные и циклические структуры. Рекурсия. Массивы, списки, стек, очередь, хэш-таблица, деревья и графы</p> <p>The discipline of programming Olympiad assignments is a course aimed at efficiently and quickly solving problems using programming languages (most often C++, Python). The discipline covers the following areas: Fundamentals of algorithms and data structures: linear, conditional and cyclic structures. Recursion. Arrays, lists, stack, queue, hash table, trees and graphs</p> | <p>программированию (например, IOI, республиканских олимпиадах). Может уверенно решать алгоритмические задачи в командных соревнованиях или индивидуальных соревнованиях.</p> <p>Expected results: after completing the discipline, the student can master various algorithms and data structures and apply them effectively. Analyzing the complexity of the task, he can suggest a specific solution. They will be ready to participate in programming Olympiads (for example, IOI, republican Olympiads). Can confidently solve algorithmic problems in team competitions or individual competitions.</p> | <p>систематическая подготовка к олимпиадам по программированию путем решения задач различного уровня сложности.</p> <p>The purpose of the discipline Programming Olympiad tasks the main purpose of the discipline Programming Olympiad tasks is the development of algorithmic thinking of students and students, mastering effective programming methods and systematic preparation for programming Olympiads by solving problems of various levels of complexity.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |
| 18.2 | 3DM<br><br>3DM<br><br>3DM 4312 | 3D модельдеу<br><br>3D моделирование<br><br>3D modeling |  | Web бағдарлама лау / Web программирование / Web programming | <p>Диплом жұмысын жазу және қорғау</p> <p>Написание и защита дипломной работы.</p> <p>Writing and defending a thesis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Пәнді оқу нәтижесінде студент:</p> <p>3D модельдеудің негізгі принциптерін түсінеді;</p> <p>Танымал 3D бағдарламаларды еркін пайдалана алады;</p> <p>Өз бетінше қарапайым және күрделі үш өлшемді нысандарды құрастыра алады;</p> <p>Визуализация мен рендерлеу арқылы нақты жобаларды жасап шығара алады;</p> <p>Анимация, ойын, сәулет,</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>3D модельдеу пәні – бұл цифрлық ортада үш өлшемді (кеңістікте) нысандарды жобалау, өңдеу және визуализациялауға бағытталған оқу курсы. Пән барысында студенттер 3D модельдеудің негізгі қағидаларымен, құралдарымен және бағдарламалық жасақтамаларымен танысады.</p> <p>Дисциплина 3D-моделирования-это учебный курс, направленный на проектирование, обработку и визуализацию трехмерных</p>                                                                        | <p>3D модельдеу пәнінің басты мақсаты – студенттер мен оқушыларға үш өлшемді (3D) нысандарды жобалау, құрастыру және визуализациялау дағдыларын меңгерту арқылы олардың шығармашылық және техникалық ойлау қабілеттерін дамыту.</p> <p>Основная цель дисциплины 3D-моделирование-развитие творческих и технических навыков мышления студентов и учащихся путем</p> | <p>1.PhD аға оқытушы Көбеева З.С.</p> <p>2.Магистр аға оқытушы Бименова З.А.</p> <p>1. Phd старший преподаватель Кобеева З. С.</p> <p>2. Магистр старший преподаватель Бименова З.А.</p> |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | <p>инженерия, 3D баспа сияқты салаларда қолдану мүмкіндіктерін игереді. В результате изучения дисциплины студент:</p> <p>Понимает основные принципы 3D-моделирования;</p> <p>Может свободно использовать популярные 3D-программы;</p> <p>Умеет самостоятельно конструировать простые и сложные трехмерные объекты;</p> <p>Может создавать конкретные проекты с помощью визуализации и рендеринга;</p> <p>Осваивает возможности применения в таких областях, как Анимация, игры, архитектура, инженерия, 3D-печать.</p> <p>As a result of studying the discipline, the student understands the basic principles of 3D modeling;</p> <p>Can freely use popular 3D software;</p> <p>He is able to independently design simple and complex three-dimensional objects.;</p> <p>Can create specific projects using visualization and rendering;</p> <p>He is exploring the possibilities of application in such fields as Animation, games, architecture, engineering, 3D printing.</p> | <p>(пространственных) объектов в цифровой среде. В ходе дисциплины студенты знакомятся с основными принципами, инструментами и программным обеспечением 3D-моделирования.</p> <p>The discipline of 3D modeling is a training course aimed at designing, processing and visualizing three-dimensional (spatial) objects in a digital environment. During the course of the discipline, students get acquainted with the basic principles, tools and software of 3D modeling.</p> | <p>овладения ими навыками проектирования, конструирования и визуализации трехмерных (3D) объектов.</p> <p>The main goal of the 3D modeling discipline is to develop the creative and technical thinking skills of students by mastering the skills of designing, constructing and visualizing three-dimensional (3D) objects.</p> | <p>1. Phd Senior Lecturer Kобеeva Z.S.</p> <p>2.Master senior lecturer Bimenova Z.A</p> |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|