


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

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ  
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА  
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

Келісінді  
«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Қызылорда өндірістік  
филиалы Ақпараттық технологиялар бөлімінің  
бастығы  А. У. Сарбалаев  
«16» «09» 2023 ж.

Келісінді  
Қызылорда облысы әкімі аппаратының  
цифрлық технологиялар  
бөлімінің басшысы  С. И. Ибадулла  
«16» «09» 2023 ж.  
үшін

Келісінді  
Инженерлі-технологиялық институтының  
Академиялық сапа жоліндегі комитет  
торағасы  Б. Б. Абжалелов  
«16» «09» 2023 ж.



KORKYT ATA  
UNIVERSITY

Бекітемін  
Академиялық мәселелер бойынша  
Басқарманың мүшесі-проректор  
 Д. М. Абдрашева  
«16» «09» 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.  
Хаттама № «16» «09» 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/  
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/  
Catalog of the university component and elective disciplines  
Инженерлі-технологиялық институты / Институт Инженерно-технологический / Institute of Engineering Technology

«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасы/ Кафедра «Компьютерные науки»/ Department of «Computer Science»  
6B06149 - Ақпараттық жүйелер/ 6B06149 – Информационные системы/ 6B06149 – Information Systems  
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2023 ж./ r./ y.

## 1. Жоғары оқу орны компоненті/Вузовский компонент/ University component

Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Базалық пәндер/базовые дисциплины/ Basic disciplines</b>										
M3	БП /ЖК БД/ ВК BC/U C	Mat12 01 Mat12 01 Mat12 01	Математика Математика Mathematics	5	1	1	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Математика (мектеп курсы)                      Постреквизиттер: Математика II, дискретті математика                      Мақсаты: Математикалық есептерді шығаруға, олардың нәтижесін іс жүзінде пайдалануға студенттерді дағдыландыру;                      Студенттердің логикалық және алгоритмдік ойлау қабілетін дамыту;                      Қолданбалы мәселелердің алғашқы математикалық зерттеулеріне дағдыландыру және студенттерді мамандығына байланысты әдебиеттердегі математикалық аппараттарды өз бетімен түсінуіне баулу;                      Есептерді шығаруға қажетті есептеу әдістері мен оған қажетті жабдықтарды (компьютер, кестелер, анықтамалар) таңдай білуге үйрету.                      Қысқаша мазмұны: Сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия, дифференциалдық және интегралдық есептеу, ықтималдықтар теориясы және математикалық статистиканың негізгі түсініктері мен әдістерін біледі. Сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия, математикалық талдау және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістерін ақпараттық жүйе саласында әртүрлі есептерді шешу үшін қолданады. Объектілердің сандық және сапалық қатынастарын білдіру үшін математикалық формулаларды қолдану дағдыларын; математиканың негізгі бөлімдері бойынша есептерді құру әдістері мен тәсілдерін қолдану дағдыларын және математикалық модельдерді құру дағдыларын меңгереді.                      Құзыреттілігі: Математика I пәнін оқу математикалық аппараттық технологияларды және әртүрлі салалар мен жағдайларда математикалық проблемаларды баяндау және шешу кезінде өзінің математикалық идеяларын, ой-пікірлерін, бағасын негіздей алу, математикалық және креативті қабілетін дамыту, ойлау мәдениетін меңгерген, ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау, ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын меңгерген, компьютерімен жұмыс істеу дағдысы бар және мәдени және кәсіби құзыреттілік моделін жүзеге асырумен қамтамасыз етеді.</p>	Абжанов Е.А. - физика-математика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы Абжанов Е.А.-Кандидат физико-математических наук, ст.препод Abzhanov E.A.-C.ph.-m.s., senior lecturer

						<p>6. Күтілетін нәтижелер: Математика I пәнінің есеп шығару әдістерін, математика және АКТ құралдарын, логикалық пайымдауларды, дәлелдер мен қорытындыларды, меңгере отырып, айналада болып жатқан құбылыстарды, процесстерді түсіндіре алады, математикалық негіздемелерді құру үшін есептеу әдістері мен оған қажетті жабдықтарды таңдай біледі.</p> <p>Математикалық білім деңгейлерін, қажетті ой сапаларын, кәсіптік іс-әрекетінде, ақпараттарды талдау барысында қолдануға қажетті білімді игере отырып, математикалық логикасын көрсете алады.</p> <p>Математикалық есептеу әдістері мен логикаларын пайдалану арқылы кәсіби білімі мен дағдыларын жетілдіреді.</p> <p>Пререквизиты: Математика (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Математика II, Дискретная математика</p> <p>Цель: обучить студентов решать математические задачи, использовать их результаты на практике; Развитие у студентов навыков логического и алгоритмического мышления; Ознакомить студентов с основными математическими исследованиями прикладных задач и научить студентов самостоятельно понимать математический аппарат в литературе, связанный с их специальностью; Научить выбирать необходимые методы расчета и оборудование (компьютер, таблицы, справочные материалы) для решения задач.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Знает основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Использует методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа и теории вероятностей и математической статистики для решения различных задач в области информационных систем. Умение использовать математические формулы для выражения количественных и качественных отношений объектов; овладевает навыками применения методов и приемов решения задач по основным разделам математики и навыками создания математических моделей.</p> <p>Компетентность: изучить предмет математики I, чтобы иметь возможность обосновывать свои математические идеи, мнения, оценки в описании и решении математических аппаратных технологий и математических задач в различных областях и ситуациях, развивать математические и творческие способности, овладевать культурой мышления, собирать, анализировать и получать информацию, осваивая основные методы, приемы и инструменты для получения, хранения, обработки информации, навыков работы на компьютере и реализации модели культурной и профессиональной компетентности, выбора целей и путей их достижения.</p> <p>Ожидаемые результаты. Освоение методов решения проблем в математике I, математики и инструментов ИКТ, логических рассуждений, аргументов и выводов позволяет объяснить явления и процессы вокруг, выбрать методы расчета и необходимое оборудование для построения математической структуры. Можно продемонстрировать уровень математических знаний, необходимые качества мышления, математическую логику, овладение необходимыми знаниями для применения в профессиональной деятельности, в анализе информации. Улучшает профессиональные знания и навыки, используя математические методы расчета и логику.</p> <p>Prerequisites: Mathematics (school course)</p> <p>Post requisites: Mathematics II, Discrete Math</p> <p>Purpose: to teach students to solve mathematical problems, use their results in practice; Developing students' skills in logical and algorithmic thinking;</p> <p>To acquaint students with the basic mathematical research of applied problems and teach students to independently understand the mathematical apparatus in the literature related to their specialty;</p> <p>To teach you to choose the necessary calculation methods and equipment (computer, tables, reference materials) for solving problems.</p> <p>Duties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• educating students, teaching them to analyze their own information flows;</li> <li>• increasing the level of mathematical knowledge and the formation of the necessary qualities of thinking.</li> <li>• develop students' ability to think logically, set clear goals and set priorities in solving professional problems;</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

M3	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	Fiz 1202 Fiz 1202 P 1202	Физика I Физика I Physics I	5	1	1	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттері:Физика (мектеп курсы) Постреквизиттері: Физика II</p> <p>Пәннің мақсаты:Негізгі физикалық құбылыстармен идеяларды оқып-үйрену; Қазіргі және классикалық физика теориясы мен заңдарын, қалыптасқан түсініктерді, сондай-ақ физикалық зерттеу әдістерін білу.</p> <p>Қысқаша мазмұны:Жалпы физика курсы болашақ инженерлер үшін қазіргі заманғы технологиялық, автоматтандыру әдістерінің, нарықтық экономика жағдайындағы басқару және ақпарат жүйелермен жұмыс істеуді игерудің негізі болғандықтан білікті инженердің қалыптастуында ролі зор. Физика студенттердің шығармашылық қабілеттерін ашу, дамытуда да үлкен қызмет атқарады.</p> <p>Құзыреттілігі:физикалық теорияны, заңдылықтарды, ұғымдарды, тәжірибелерді, есеп шығару әдістерін меңгерте отырып, айналада болып жатқын құбылыстарды, процестерді түсіндіру, физикалық білімдерін кеңейту</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Физикадан алған білімдерін пайдалану арқылы кәсіби білімі мен дағдыларын жетілдіреді.</p> <p>Пререквизиты: Физика (школьный курс) Постреквизиты: Физика II</p> <p>Цель дисциплины:изучение идей и основных физических явлений; знание теории и законов современной и классической физики, сформированных понятий, а также методов физического исследования.</p> <p>Краткое содержание: курс общей физики является основой для будущих инженеров современных технологических, автоматизированных методов, управления и функционирования информационных систем в условиях рыночной экономики. Физика играет большую роль в раскрытии и развитии творческих способностей студентов.</p> <p>Компетенции: изучение физической теории, закономерностей, понятий, опыта, методов решения задач, объяснение окружающих явлений, процессов, расширение физических знаний</p> <p>Ожидаемые результаты: Совершенствует профессио-нальные знания и умения путем использования полученных знаний по физике</p> <p>Prerequisites:Physics (school course) Postrequisites: Physics II</p> <p>The purpose of discipline:study of ideas and basic physical phenomena; knowledge of the theory and laws of modern and classical physics, formed concepts, as well as methods of physical research.</p> <p>Summary: the course of General physics is the basis for future engineers of modern technological, automated methods, management and functioning of information systems in a market economy. Physics plays an important role in the discovery and development of students 'creative abilities.</p> <p>Competence: study of physical theory, laws, concepts, experience, methods of solving problems, explanation of surrounding phenomena, processes, expansion of physical knowledge</p> <p>Expected results: Improves professional knowledge and skills by using the acquired knowledge in physics</p>	Асқарова Г.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы Асқарова Г.-кандидат физико-математических наук Askarova G. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences
----	-------------------------------------	---	-----------------------------------	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M3	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	Fiz12 03 Fiz 1203 P1 1203	Физика II Физика II Physics II	4	1	1	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттері: Физика I          Постреквизиттері: Электр тізбектерінің теориясы          Пәннің мақсаты: Негізгі физикалық құбылыстармен идеяларды оқып-үйрену;          Қазіргі және классикалық физика теориясы мен заңдарын, қалыптасқан түсініктерді, сондай-ақ физикалық зерттеу әдістерін білу.          Қысқаша мазмұны: Жалпы физика курсы болашақ инженерлер үшін қазіргі заманғы технологиялық, автоматтандыру әдістерінің, нарықтық экономика жағдайындағы басқару және ақпарат жүйелермен жұмыс істеуді игерудің негізі болғандықтан білікті инженердің қалыптастыруында ролі зор. Физика студенттердің шығармашылық қабілеттерін ашу, дамытуда да үлкен қызмет атқарады.          Құзыреттілігі: физикалық теорияны, заңдылықтарды, ұғымдарды, тәжірибелерді, есеп шығару әдістерін меңгерте отырып, айналада болып жатқын құбылыстарды, процестерді түсіндіру, физикалық білімдерін кеңейту          Күтілетін нәтижелер: Физикадан алған білімдерін пайдалану арқылы кәсіби білімі мен дағдыларын жетілдіреді          Пререквизиты: Физика I          Постреквизиты: Теория электрических цепей          Цель дисциплины: изучение идей и основных физических явлений; знание теории и законов современной и классической физики, сформированных понятий, а также методов физического исследования.          Краткое содержание: курс общей физики является основой для будущих инженеров современных технологических, автоматизированных методов, управления и функционирования информационных систем в условиях рыночной экономики. Физика играет большую роль в раскрытии и развитии творческих способностей студентов.          Компетенции: изучение физической теории, закономерностей, понятий, опыта, методов решения задач, объяснение окружающих явлений, процессов, расширение физических знаний          Ожидаемые результаты: Совершенствует профессиональные знания и умения путем использования полученных знаний по физике          Prerequisites: Physics I          Postrequisites: The theory of electrical circuits          The purpose of discipline: study of ideas and basic physical phenomena; knowledge of the theory and laws of modern and classical physics, formed concepts, as well as methods of physical research.          Summary: the course of General physics is the basis for future engineers of modern technological, automated methods, management and functioning of information systems in a market economy. Physics plays an important role in the discovery and development of students' creative abilities.          Competence: study of physical theory, laws, concepts, experience, methods of solving problems, explanation of surrounding phenomena, processes, expansion of physical knowledge          Expected results: Improves professional knowledge and skills by using the acquired knowledge in physics</p>	Асқарова Г. - физика-математика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы Асқарова Г. - кандидат физико-математических наук Askarova G. - Candidate of Physical and Mathematical Sciences
----	-------------------------------------	--	--------------------------------------	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БП /ЖК БД/ БК BC/U C	STN 2204 OYaS 2204 BSL 2204	SQLтілінің негіздері/ Основыязыка SQL/ Basics of the SQL language /	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиты: Ақпараттық жүйелер негіздері Постреквизиты: Web технология</p> <p>Мақсаты: Осы пән аясында мәліметтер базасының негізгі түсініктері мен анықтамалары оқытылады. Деректер модельдері. Қатынастардың реляциялық есептеулері. Таратылған мәліметтер базасы. ДБ құру. SQL құрылымдалған сұрау тілі-DDL. ДБ нысандарын құру, өзгерту, жою. Кестеге қойылған тұтастықты шектеу. Деректермен жұмыс істеуге арналған SQL - DML құрылымдалған сұрау тілі. Сервер жағында бағдарламалау. Серверлердің қауіпсіздік жүйесі. Транзакцияларды басқару. Қысқаша мазмұны: Деректер қоры және деректер қорын басқару жүйесі негізінде жатқан іргелі ұғымдар мен математикалық модельдер жөнінде түсініктер беру.</p> <p>Құзыреттілігі: Деректер қоры мен деректер қорын басқару жүйесінің бірқатар теориялық негіздері мен іргелі ұғымдарын игерді.</p> <p>Күтілетін нәтиже:Деректер қоры технологияларымен жұмыс жасай біледі.</p> <p>Пререквизиты: Основы информационных систем</p> <p>Постреквизиты: Web технология</p> <p>Цель:В рамках данной дисциплины изучается: Основные понятия и определения БД. Модели данных. Реляционные исчисления отношений. Распределенные базы данных. Создание БД. Язык структурированных запросов SQL – DDL. Создание, изменение, удаление объектов БД. Ограничения целостности, накладываемые на таблицу. Язык структурированных запросов SQL - DML для работы с данными. Программирование на стороне сервера. Система безопасности серверов. Управление транзакциями.</p> <p>Краткое содержание:дать представление о фундаментальных понятиях и математических моделях, лежащих на основе баз данных и системы управления базами данных.</p> <p>Компетенции: освоение ряда теоретических основ и фундаментальных понятий системы управления базами данных и баз данных.</p> <p>Ожидаемый результат:умеет работать с технологиями базы данных.</p> <p>Prerequisites: Basics of Information Systems</p> <p>Post requisites: Web technology</p> <p>Purpose: Within the framework of this discipline, the following is studied: Basic concepts and definitions of database. Data models. Relational calculus of relations. Distributed databases. Creating a database. Structured Query Language SQL – DDL. Creating, changing, deleting database objects. Integrity constraints placed on the table. Structured query language SQL - DML for working with data. Server side programming. Server security system. Transaction management.</p> <p>Summary: give an idea of the fundamental concepts and mathematical models underlying databases and database management systems.</p> <p>Competencies: mastering a number of theoretical foundations and fundamental concepts of database management systems and databases.</p> <p>Expected result: able to work with database technologies.</p>	<p>Адранова Әселхан Бағдатқызы, аға оқытушы PhD Адранова Асельхан Бағдатовна, старший преподаватель PhD Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer PhD</p>
----	-------------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M3	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	ІТІ 2205 ІТІ 2205 ІТІ 2205	ІТ инфрақұрылымы ІТ инфраструктура IT infrastructure	3	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Физика I Постреквизиттер: SQL тілінің негіздері</p> <p>Пәннің мақсаты: ІТ – инфрақұрылымды басқарумен дамытудағы теорияны, әдістерді, технологияларды анықтайды. ІТ-инфрақұрылымды басқаруды жасайды, техниканы тандауға үйретеді. Әртүрлі профильмен масштабтағы ІТ-инфрақұрылымды талқылайды. Ұйымның ІТ-инфрақұрылымын басқару жабдықтарымен жүйелерін бағалайды. ІТ-инфрақұрылымын тиімді жобалау және сүйемелдеу дағдыларын қалыптастырады. ІТ – инфрақұрылымын тиімді құру мен жаңғыртуды практикалық қолдануды жобалайды.</p> <p>Қысқаша мазмұны: бағдарламалық жүйелердің өмірлік циклі, бағдарламалық жүйелердің күрделілігі, бағдарламалық жүйелердің сапасы, бағдарламалық жүйеге қойылатын талаптарды әзірлеу және талдау, бағдарламалық жүйенің архитектурасын және құрылымын жобалау, бағдарламалық жүйелерді әзірлеуді ұйымдастыру.</p> <p>Құзыреттіліктер: есептеу техникасы мен бағдарламалық құралдарды баптау, тестілеу және тексеруді жүзеге асыру қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: бағдарламалық жасақтаманы жобалай және әзірлеу алады</p> <p>Пререквизиты: Физика I Постреквизиты: Основы языка SQL</p> <p>Цель дисциплины: Определяет теорию, методы, технологии в управлении и развитии ІТ – инфраструктуры. Создает управление ІТ-инфраструктурой, учит выбирать методику. Обсуждает ІТ-инфраструктуру различного профиля и масштаба. Оценивает оборудование и системы управления ІТ-инфраструктурой организации. Формирует навыки эффективного проектирования и сопровождения ІТ – инфраструктуры. Проектирует практическое применение эффективного построения и модернизации ІТ – инфраструктуры.</p> <p>Краткое содержание: жизненный цикл программных систем, сложность программных систем, качество программных систем, Разработка и анализ требований к программной системе, проектирование архитектуры и структуры программной системы, организация разработки программных систем.</p> <p>Компетенции: способность настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств</p> <p>Ожидаемый результат: умеет проектировать и разрабатывать ПО</p> <p>Prerequisites: Physics I Post-requirements: Basics of the SQL language</p> <p>Defines the theory, methods, and technologies in the management and development of the IT infrastructure. Creates IT infrastructure management, teaches you how to choose a methodology. Discusses IT infrastructure of various profiles and scales. Evaluates the equipment and management systems of the organization's IT infrastructure. Forms the skills of effective design and maintenance of IT infrastructure. Designs the practical application of the effective construction and modernization of the IT infrastructure.</p> <p>Summary: the life cycle of software systems, the complexity of software systems, quality of software systems; Development and analysis of software system requirements; design of the architecture and structure of the software system; organization of software system development.</p> <p>Competencies: ability to customize, test and verify computing equipment and software</p> <p>Expected result: can design and develop software</p>	Қоңырбаев Н.Б.- Техника ғылымдарының кандидаты Қоңырбаев Н.Б.- Кандидат технических наук Konyrbayev N. B.- Candidate of technical Sciences
----	-------------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M4	БП /ЖК БД/ ВК ВС/У С	ITMC 2206 TVM С 2206 TPMS 2206	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of Probability and Mathematical Statistics	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Математика II.</p> <p>Постреквизиттер: Дискретті математика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерді теориялық және практикалық есептерді шешуге қажетті Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың математикалық аппаратының элементтерімен таныстыру; стохастикалық құбылыстарды сипаттаудың жалпы принциптерін оқу; қолданбалы мәселелерді зерттеудің ықтималдық әдістерімен студенттерді таныстыру; арнайы әдебиетті өз бетінше оқу дағдыларын қалыптастыру, практикалық есептерді шешу үшін математикалық модельдерді әзірлеу туралы түсінік; логикалық ойлауды дамыту, кәсіптік қызметпен байланысты құбылыстар мен процестерді математикалық зерттеу дағдысы.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары. Комбинаторика элементтері. Ықтималдықтарды қосу теоремасы. Ықтималдықтарды көбейту теоремасы. Ықтималдықтарды қосу және көбейту теоремалары. Сынақтарды қайталау. Дискретті кездейсоқ шамалар. Математикалық күту. ДСВ дисперсиясы. Үлкен сандар заңы. Кездейсоқ шаманың ықтималдығын үлестіру функциясы. Графтар теориясының негізгі ұғымдары. Желілік жоспарлау. Көліктік міндет.</p> <p>Құзыреттілігі: Ықтималдық және статистикалық есептерді шешуге стандартты әдістер мен модельдерді қолдануға; статистикалық есептерді шешу кезінде есептеу формулаларын, кестелерді, кестелерді қолдануға; көп өлшемді статистикалық талдаудың қолданбалы бағдарламаларының қазіргі заманғы пакеттерін қолдануға; комбинаторика элементтерін пайдалана отырып оқиғалардың ықтималдығын есептеуге Құзыретті;</p> <p>Күтілетін нәтиже: Базалық деңгейде аралас жаратылыстану-ғылыми пәндерді және кәсіптік цикл пәндерін оқыту үшін күнделікті өмірде қажетті Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы меңгерген.</p> <p>Пререквизиты: Математика II</p> <p>Постреквизиты: Дискретная математика</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач; изучение общих принципов описания стохастических явлений; ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>Краткое содержание: Основные понятия теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание. Дисперсия ДСВ. Закон больших чисел. Функция распределения вероятностей случайной величины. Основные понятия теории графов. Сетевое планирование. Транспортная задача.</p> <p>Компетентность: Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач; применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа; вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Ожидаемый результат: Владеет знаниями теории вероятностей и математической статистики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.</p> <p>Prerequisites: Mathematics II</p> <p>Post-requirements: Discrete Mathematics</p> <p>The purpose of the discipline: To familiarize students with the elements of the mathematical apparatus of probability theory and mathematical statistics necessary for solving theoretical and practical problems; to study the general principles of describing stochastic phenomena; to familiarize students with probabilistic methods of studying applied issues; to form skills for independent study of special literature, the concept of developing mathematical models for solving practical problems; development of logical thinking, skills of mathematical research of phenomena and processes related to professional activity.</p>	Асқарова Г. - "Математика және қолданбалы механика" кафедрасының меңгерушісі Асқарова Г.-заведующий кафедрой "Математики и прикладной механики" Askarova G. - Head of department "Mathematics and applied mechanics"
----	-------------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---



M3	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	AAZh ZhN 2207 AOS AP 2207 ABS AD 2207	AutoCAD және автоматты жобалау жүйелері негіздері AutoCAD и основы систем автоматического проектирования AutoCAD and Basics of systems of automatic designing	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерді автоматтандырылған құрастыру және жобалау жүйелерімен таныстыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Автоматтандырылған жобалау жүйелері. Автоматтандырылған жобалау жүйелерін техникалық қамтамасыз ету. Жергілікті есептеу желілерінде қол жеткізу әдістері. Жобалық шешімдерді талдауды математикалық қамтамасыз ету. Автоматтандырылған жүйелердің әдістемелік және бағдарламалық қамтамасыз етуі. Бұйымдардың өмірлік циклінің кезеңдерін ақпараттық қолдау-CALS-технологиялар</p> <p>Құзыреттілігі: Техникалық-экономикалық зерттеулер бойынша жұмыстарға қатысуға дайын болу. Машиналар мен конструкциялардың негіздемеі бойынша техникалық құжаттаманың жекелеген түрлерін жасау жобаларына қатысуға дайын болу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студент автоматтандырылған құрастыру және жобалау жүйелерінің негізгі компоненттерін сауатты және тиімді пайдалануға дайын болуы керек.</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Производственная практика</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомление студентов с системами автоматизированного конструирования и проектирования.</p> <p>Краткое содержание: Системы автоматизированного проектирования. Техническое обеспечение систем автоматизированного проектирования. Методы доступа в локальных вычислительных сетях. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Методическое и программное обеспечение автоматизированных систем. Информационная поддержка этапов жизненного цикла изделий - CALS-технологии</p> <p>Компетентность: Готовность участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студент должен демонстрировать способность и готовность грамотно и рационально использовать основные компоненты систем автоматизированного конструирования и проектирования</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Postrequisites: Industrial practice</p> <p>Purpose of the discipline: To familiarize students with computer-aided design and design systems.</p> <p>Summary: Computer-aided design systems. Technical support for computer-aided design systems. Access methods in local area networks. Mathematical support for the analysis of design solutions. Methodological and software for automated systems. Information support for product life cycle stages - CALS technologies</p> <p>Competence: Willingness to participate in work on feasibility studies of designed machines and structures, in the preparation of certain types of technical documentation for projects.</p> <p>Expected results: The student must demonstrate the ability and willingness to competently and rationally use the main components of computer-aided design and design systems</p>	Балмаханов А.А. аға оқытушы Балмаханов А.А., старший преподаватель Balmahanov A.A., senior lecturer
----	-------------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M3	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	ЕТТ 3209 ТЕС 3209 ТЕС 3209	Электр тізбектерінің теориясы/ Теория электрических цепей The theory of electrical circuits	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелер архитектурасы</p> <p>Мақсаты: Заттың түрін, электромагниттік өрісін, электр және электронды құрылғыларда болатын құбылыстарды зерттеу, зерттеу; болашақта инженерлік есептерді шешуді түсіну үшін қажетті электромагниттік процестерді модельдеу, электр тізбектерін талдау әдістерін меңгеру.1. Жалпы ережелер. Тізбектерге қатысты негізгі ұғымдар мен түсініктер, негізгі заңдар мен өтпелі процестерді талдау, тізбекті синтездеу әдістерін білу қажет. Сызықтық тізбектердің қасиеттері, негізгі заңдары және талдау әдістері.</p> <p>Пәннің қысқаша мазмұны: Синусоидалы токтың сызықтық тізбектері. Үш фазалы электр тізбектері. Периодтық базалық синусоидалы сызықты ток тізбектері. Сызықтық электр тізбектеріндегі өтпелі процестер.</p> <p>Күзiретiлiгi: Жилiк әдiсi арқылы өтпелi процестердi есептеу. Төрт полюс және электр сүзгiлерi. Бөлiнген параметрлерi бар схемалар.</p> <p>Күтiлегiн нәтижелер. Сызықты емес электр тізбектерін талдау әдістерін үйрету.</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Архитектура компьютерных систем</p> <p>Цель: Изучение, изучение вида вещества, электромагнитного поля, явлений, происходящих в электрических, электронных устройствах; моделирование электромагнитных процессов, необходимых для понимания решения инженерных задач в будущем, овладение методами анализа электрических цепей.1. Общие положения. Основные понятия и понятия, относящиеся к цепям, анализ основных законов и переходных процессов методы синтеза цепей необходимо знать. Свойства линейных цепей, основные законы и методы анализа.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Линейные цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи. Периодические бейсинусоидальные линейные цепи тока. Переходные процессы в линейных электрических цепях.</p> <p>Компетентность: Расчет переходных процессов частотным методом.</p> <p>Четырехполюсники и электрические фильтры. Цепи с распределенными параметрами.</p> <p>Ожидаемые результаты. Научить методам анализа нелинейных электрических цепей.</p> <p>Prerequisites: Information and communication technologies</p> <p>Postrequisites: Computer systems architecture</p> <p>Purpose: Study, study of the type of substance, electromagnetic field, phenomena occurring in electrical and electronic devices; modeling of electromagnetic processes necessary for understanding the solution of engineering problems in the future, mastering methods of analyzing electrical circuits.1. General provisions. Basic concepts and concepts related to circuits, analysis of basic laws and transient processes, circuit synthesis methods must be known. Properties of linear circuits, basic laws and methods of analysis.</p> <p>Brief content of the discipline: Linear circuits of sinusoidal current. Three-phase electrical circuits. Periodic basesinusoidal linear current circuits. Transient processes in linear electrical circuits.</p> <p>Competence: Calculation of transient processes using the frequency method. Quadrupoles and electrical filters. Circuits with distributed parameters.</p> <p>Expected results. Teach methods of analysis of nonlinear electrical circuits.</p>	Махамбаева Индира Өтепбергенқызы – аға оқытушысы Махамбаева Индира Утепбергеновна старший преподаватель Mahambayeva Indira Utepbergenovna Senior lecturer
----	-------------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M6	БП /ЖК БД/ БК ВС/У С	EOU 4209 EOP 4209 EOP 4209	Экономика және өндірісті ұйымдастыру / Экономика және өндірісті ұйымдастыру / Economics and organization of production	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: 1С-Бухгалтерия</p> <p>Постреквизиттер: Bigdata құралдары</p> <p>Мақсаты: Әр түрлі мамандықтағы, соның ішінде IT бағыттағы студенттерді даярлаудың оқу жоспарына енгізілген маңызды ғылыми пәндердің бірі.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Өнімнің өзіндік құны, баға белгілеу, экономикалық есеп, кірістілік және кірістілік, экономикалық реттеу қорлары, Қаржы және несие.</p> <p>Құзыреттілігі: Техникалық нормалау, жұмыс уақыты шығымын жіктеу, жұмыс уақыты шығымының әдістемесі және техникасы, еңбек нормасын тағайындау әдістерін игерді.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Кәсіби дайындықты қалыптастыруда маңызды роль атқарады.</p> <p>Пререквизиты: 1С-Бухгалтерия</p> <p>Постреквизиты: Инструменты Bigdata</p> <p>Цель: Одна из важнейших научных дисциплин, включенных в учебный план подготовки студентов различных специальностей и в том числе IT направлений.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Себестоимость продукции, ценообразование, хозяйственный учет, доходность и рентабельность, фонды экономического регулирования, финансы и кредит.</p> <p>Компетентность: Техническое нормирование, классификация затрат рабочего времени, методика и техника выхода рабочего времени, освоение методов назначения норм труда.</p> <p>Ожидаемые результаты. Ожидаемый результат: играет важную роль в формировании профессиональной подготовки.</p> <p>Prerequisites: 1С-Accounting</p> <p>Post requisites: Bigdata Tools</p> <p>Purpose: One of the most important scientific disciplines included in the curriculum of training students of various specialties, including IT areas . Production cost, pricing, economic accounting, profitability and profitability, economic regulation funds, finance and credit.</p> <p>Summary of discipline: Competence: Technical regulation, the classification of the working time, methods and techniques of exit of the working time, the development of the methods of appointment of labor standards.</p> <p>Expected Results. Plays an important role in the formation of vocational training.</p>	<p>Ерниязова Ж.- э.ғ.к, аға оқытушы Ерниязова Ж.- к. э. н., ст. преподаватель</p> <p>Erniyazova Zh. - Candidate of Economics, senior lecturer</p>
<b>Бейіндеуші пәндер/Профилирующие дисциплины/ Profiling discipline</b>										

M6	БөП/ ЖК ПД/В К PD/U С	РЕА 3301 APV 3301 РСА 3301	Периферийлі есептеулер архитектурасы Архитектура периферийных вычислений Peripheral computing Architecture	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау 2: АЖ-дегі смарт технологиялар 3: Болашақ маманның перифериялық есептеуіштердің мүмкіндіктері мен жұмыс істеу принциптері туралы білімі мен түсінігін қалыптастыру, әртүрлі формада ұсынылған ақпараттың әртүрлі түрлерінің біртұтас блогын ұйымдастыру, сонымен қатар таратылған деректерге қол жеткізуді ұйымдастыру. HV негізгі логикалық блоктарының архитектурасы мен жұмыс істеу принциптері: Логикалық негіздері, элементтері және компьютерлік желілер. ДК құру негіздері. ВТ аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің даму бағыттары туралы түсініктері бар; перифериялық есептеуіштердің архитектурасын құрудың негізгі ұғымдары мен негізгі принциптерін біледі; әуе кемелерінің түрлері және олардың архитектуралық ерекшеліктері; ұйымдастыру және жұмыс принципі. COP негізгі логикалық блоктары; компьютер архитектурасының барлық деңгейлеріндегі ақпаратты өңдеу процестері; CS бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі компоненттері; ресурстарды басқарудың негізгі принциптері және осы ресурстарға қолжетімділікті ұйымдастыру.</p> <p>4: Есептеу платформаларының параметрлері туралы ақпарат ала алады; қосымша жабдықты қосу және CS элементтері арасындағы байланысты орнату; көпроцессорлық және көп ядролы жүйелердегі есептеу принциптері; кэш жадының жұмыс істеу принциптерін; көпроцессорлық және көп ядролы жүйелердің өнімділігін арттыру; Энергия үнемдейтін технологиялар</p> <p>5: АЖ жұмыс істеуін қамтамасыз ету; 6: ДК жұмысын талдау, техникалық құралдарды ВТ жаңарту дағдылары бар.</p> <p>1: Информационная безопасность и защита информации 2: Смарт технологии в ИС 3: Формирование знаний и понимания будущего специалиста о возможностях и принципах работы периферийных вычислений, организации единого блока различных видов информации, представленной в различных формах, а также организации доступа к распределенным данным. Архитектура и принципы работы основных логических блоков HV: Логические основы, элементы и компьютерные сети. Основы создания ПК. Имеет представление о направлениях развития аппаратного и ПО ВТ; знает базовые понятия и основные принципы построения архитектур периферийных вычислений; типы ВС и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков КС; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты ПО КС; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p> <p>4: Умеет получать информацию о параметрах вычислительных платформ; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами КС; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; энергосберегающие технологии</p> <p>5: осуществлять поддержку функционирования ИС; 6: имеет навыки анализа работы ПК, модернизации аппаратных средств ВТ.</p> <p>1: Information security and information protection 2: Smart technologies in IS 3: Formation of knowledge and understanding of the future specialist about the possibilities and principles of operation of peripheral computing, organization of a single block of various types of information presented in various forms, as well as organization of access to distributed data. Architecture and principles of operation of the main logical blocks HV: Logical foundations, elements and computer networks. Fundamentals of creating a PC. Has an idea about the directions of development of hardware and software of VT; knows the basic concepts and basic principles of building architectures of peripheral computing; aircraft types and their architectural features; organization and principle of work the main logical blocks of the COP; information processing processes at all levels of computer architectures; main components of the CS software; basic principles of resource management and organization of access to these resources.</p> <p>4: Able to obtain information about the parameters of computing platforms; connect additional equipment and set up communication between CS elements; principles of computing in multiprocessor and multicore systems; principles of operation of cache memory; improving the performance of multiprocessor and multi-core systems; Energy Saving Technologies</p>	Есіркепова Айжан Өмірзаққызы аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі/ Есіркепова Айжан Умирзаковна Старший преподаватель, магистр технических наук/ Esirkepova Aizhan Umirzakovna Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	--------------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M6	БөП/ ЖК ПД/В К PD/U С	МКК К 4302 RPM U 4302 DMA 4302	Мобильді қондырғылар үшін қосымшаны құру Разработка приложений для мобильных устройств/ Development Mobile Applications	6	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиты: Java программалау технологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік немесе диплом алды практика</p> <p>Мақсаты: Пән Мобильді қосымшаларды әзірлеу контекстінде қосымшаларды жобалау және UI дамыту негіздерін қарастырады, сонымен қатар мобильді қосымшалардың қарқынды дамып келе жатқан және өзгертін платформаларын зерттейді. Мобильдік қосымшаларды жобалауы үйрету Әзірлеуші мобильді қосымшаның логикасын өз бетінше жобалауы, тіркеуді және басқа да негізгі оқиғаларды конфигурациялауы, сонымен қатар графикалық интерфейстерді орналастыруы керек екендігі туралы толық түсінік берілген.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Арнайы смартфондар және де басқа мобильдік құрылғыларда бағдарламалық қамтамасыз етуге негізделген. Мобильдік қосымшалардың ерекшеліктері: -графикалық және видеоаппараттарды хабарлама арқылы жіберу ұзақтығы шектеусіз; -қосымша қозғалысының ыңғайлылығы;-қосымшада деректер жинау. Мобильді қосымшаларды құрудың бағдарламаларын AppsGeysер бағдарламасы.</p> <p>Құзыреттілігі: Мобильді қосымшалардың операциялық жүйелері: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile жұмыс жасауды үйренді.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Мобильді қосымшалардың операциялық жүйелері: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile жұмыс жасай білді.</p> <p>Пререквизиты: технология программирования Java.</p> <p>Постреквизиты: стажировка или стажировка в бакалавриате.</p> <p>Цель: курс охватывает основы дизайна приложений и разработки пользовательского интерфейса в контексте разработки мобильных приложений, а также исследует быстро развивающиеся и развивающиеся платформы мобильных приложений. Учимся разрабатывать мобильные приложения. Разработчик хорошо понимает необходимость самостоятельного проектирования логики мобильного приложения, настройки регистрации и других ключевых событий, а также развертывания графических интерфейсов.</p> <p>Резюме: На основе программного обеспечения на специальных смартфонах и других мобильных устройствах. Возможности мобильных приложений: - неограниченное время отправки графической и видео информации в сообщении; - легкость перемещения приложения; -сбор данных в приложении. AppsGeysер для создания мобильных приложений.</p>	Ашимова М.Е.- т.ғ.м., аға оқытушы Ашимова М.Е. – м.т.н., старший преподаватель Ashimova M.E.-master of technical science, senior lecturer
									<p>Компетенция: Операционные системы мобильных приложений: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile.</p> <p>Ожидаемый результат: Операционные системы мобильных приложений: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile.</p> <p>Prerequisites: Java programming technology</p> <p>Postrequisites: Internship or diploma</p> <p>Objective: The course covers the basics of application design and UI development in the context of mobile application development, as well as explores the rapidly evolving and evolving platforms of mobile applications. Learning to design mobile applications The developer has a detailed understanding of the need to independently design the logic of the mobile application, configure the registration and other key events, as well as deploy graphical interfaces.</p> <p>Summary: Based on software on special smartphones and other mobile devices. Features of mobile applications: - unlimited duration of sending graphic and video information via message; -ease of movement of the application; -collection of data in the application. AppsGeysер for creating mobile applications.</p> <p>Competence: Operating systems of mobile applications: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile.</p> <p>Expected result: Operating systems of mobile applications: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile.</p>	

## 2. Элективті пәндер/Компонент по выбору/ Elective component

Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**Базалық пәндер/Базовые дисциплины/Basic disciplines**

M2	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	ADK В 1201 ASDP 1201 ADSP 1201	а) Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Алгоритмизация, структура данных и программирование Algorithmization, data structure and programming	4	1	2	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы)                  Постреквизиттер: Visual C # ортасында бағдарламалау                  Пәннің мақсаты: оқу нәтижесінде студенттерде ақпараттық процестерді іске асырудың техникалық және бағдарламалық құралдары, с++ тілінде Ақпараттық жүйелерді әзірлеудің заманауи әдістері және бұрыннан бар пән саласына бейімделу туралы білім қалыптасады. Бұл пәнді оқу барысында студенттер С++ тілінде бағдарламалаудың қазіргі заманғы технологияларымен және қосымшаларды құру тұжырымдамаларымен танысып қана қоймай, сонымен қатар осы технологияларды экономикалық процестердегі шындыққа жақын міндеттерде меңгереді.</p> <p>Қысқаша мазмұны: тілдің деректер түрлері с. өрнектер мен тіл операторлары С. массивтер мен көрсеткіштер. Функциялар мен файлдар. Сыныптар, операцияның шамадан тыс жүктелуі. Ағындармен жұмыс. С++тілінің ерекшеліктері. Visual С++көмегімен Windows қосымшасын жасау. Қосымшаның қаңқасы. МFC кітапханасы. Microsoft Visual Studio дамуын пайдалану. МFC сыныптарына шолу. Қосымша және диалогтық қосымшалар.</p> <p>Құзыреттілік: бағдарламалау саласындағы жаңа бағыттар туралы; заманауи аспаптық бағдарламалау жүйелерінің ерекшеліктері туралы.</p> <p>Күтілетін нәтиже: білу және қолдана білу: с++ тілінде кәсіби бағдарланған ақпараттық жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етуін әзірлеуді қолдайтын қазіргі заманғы аспаптық құралдар; бағдарламалаудың қазіргі заманғы технологияларын пайдалана отырып, қолданбалы ақпараттық жүйені қысқа мерзімде әзірлеу (немесе бейімдеу) білу.</p> <p>Пререквизиты: Информатика(школьный курс)                  Постреквизиты: Программирование в среде Visual C#</p> <p>Цель дисциплины: в результате обучения студенты развивают знания о технических и программных средствах реализации информационных процессов, современных методах разработки информационных систем на языке C ++ и адаптации к существующим дисциплинам. Во время изучения данной дисциплины студенты не только знакомятся с современными технологиями программирования на C ++ и концепциями разработки приложений, но и осваивают эти технологии в реальных задачах экономических процессов.</p>	<p>Мырзаев Р.С. – аға оқытушы, математика магистрі                  Мырзаев Р.С.-старший преподаватель, магистр математики                  Myrzaev R.S. – senior lecturer,                  master of mathematics</p>
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

									<p>Краткое содержание: типы данных языка стр. выражения и языковые операторы массивы и указатели. Функции и файлы. Классы, эксплуатационная перегрузка. Работа с потоками. Особенности языка C ++. Создание приложения Windows с использованием Visual C ++. Рамки приложения. Библиотека MFC. Использование разработки Microsoft Visual Studio. Обзор классов MFC. Приложения и диалоговые приложения.</p> <p>Компетенции: о новых направлениях в области программирования; об особенностях современных систем инструментального программирования.</p> <p>Ожидаемый результат: знания и умение использовать: современные инструменты, поддерживающие разработку программного обеспечения для профессионально ориентированных информационных систем на C ++; уметь в короткие сроки разработать (или адаптировать) прикладную информационную систему с использованием современных технологий программирования.</p> <p>Prerequisites: Informatics (school course)</p> <p>Post-requirements: Programming in the Visual C #</p> <p>The purpose of the discipline: As a result of studying, students form knowledge about technical and software tools for implementing information processes, about modern methods of developing information systems in C++ and adapting existing ones to the subject area. During the study of this discipline, students not only get acquainted with modern programming technologies in C++ and application creation concepts, but also practically master these technologies on tasks close to real ones in economic processes.</p> <p>Summary: Data types of the C language. Expressions and operators of the C language. Arrays and pointers. Functions and files. Classes, overloading operations. Working with threads. Features of the C++ language. Development of a Windows application using Visual C++. The application framework. The MFC library. Using Microsoft Visual Studio development. Overview of MFC classes. Tongue-tied and dialog applications.</p> <p>Competencies: about the latest trends in the field of programming; about the features of modern instrumental programming systems. Expected result: to know and be able to use: modern tools that support the development of software for professionally oriented information systems in C++; to be able to develop (or adapt) an applied information system using modern programming technologies in a fairly short time.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



M2	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	DKB N 1201 SDOP 1201 DSPB 1201	б) Деректер құрылымы және бағдарламалау негіздері Структура данных и основы программирования/ Data structure and programming basics	4	1	2	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиті: Информатика (мектепкурсы) Постреквизиті: VisualBasic.Netортасында бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Деректер қорының пайда болуы және даму перспективалары. Деректер қоры басқару жүйелерінің негізгі анықтамалары мен терминдері. Деректер қорының жалпы сипаттамасы. Берілгендер модельдері Иерархиялық модель. Желілік модель. Объектіге бейімделген және семантикалық моделі. Қысқаша мазмұны: Дерекқор жүйелерін ұйымдастыру, деректер қорын жобалаудың логикалық және физикалық проблемасы. Құзыреттілігі: Дерекқор жүйелерін ұйымдастыру, басқару және қорғау, қолдануды үйретеді. Күтілетін нәтиже: Дерекқор жүйелерін ұйымдастыру, басқару және қорғауды біледі.</p> <p>Пререквизит: Информатика (школьный курс) Постреквизит: Программирование в среде Visual Basic.Net.</p> <p>Цель темы: Возникновение и перспективы развития базы данных. Основные определения и термины систем управления базами данных. Общее описание базы данных. Модели данных Иерархическая модель. Сетевая модель. Объектно-ориентированная и семантическая модель.</p> <p>Рэферат: Организация систем баз данных, логические и физические проблемы проектирования баз данных.</p> <p>Компетенция: Обучает организации, управлению и защите, использованию систем баз данных.</p> <p>Ожидаемый результат: Знает, как организовывать, управлять и защищать системы баз данных.</p> <p>Prerequisite: Computer science (school course) Post-requisite: Programming in Visual Basic.Net environment</p> <p>Purpose of the subject: The emergence and development prospects of the database. Basic definitions and terms of database management systems. General description of the database. Data models Hierarchical model. Network model. Object oriented and semantic model.</p> <p>Summary: Organization of database systems, logical and physical problem of database design.</p> <p>Competence: Teaches the organization, management and protection, use of database systems.</p> <p>Expected result: Knows how to organize, manage and protect database systems.</p>	Адранова Әселхан Бағдатқызы, аға оқытушы PhD Адранова Асельхан Бағдатовна, старший преподаватель PhD Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer PhD
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M2	БП/ТК БД/К В BD/E С	AZhN 1202 OIS 1202 BIS 1202	а)Ақпараттық жүйелер негіздері/ Основы информационных систем Basics of Information Systems	3	1	2	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: SQL тілінің негіздері</p> <p>Пәннің мақсаты: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі әдіс тәсілдерін зерттеу және меңгеру.</p> <p>Қысқаша сипаттамасы: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі ұғымдары, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы шаралар құрылымы қарастырылады, заңнамалық, Әкімшілік, рәсімдік және бағдарламалық-техникалық деңгейлердегі шаралар қысқаша сипатталады. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы ұлттық және шетелдік заңнамалар. Әкімшілік деңгейде қауіпсіздік саясаты мен бағдарламасы, олардың типтік құрылымы, әзірлеу және сүйемелдеу жөніндегі шаралар қарастырылады. Рәсімдік деңгейде адамдармен жұмыс істейтін қауіпсіздік шаралары сипатталады. Осындай шаралардың табыстылығына көмектесетін негізгі қағидаттар тұжырымдалады. Объектілік тәсілге сәйкес бағдарламалық-техникалық деңгей сервистер жиынтығы ретінде түсіндіріледі.</p> <p>Күзиреттілік: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі әдістері мен негіздерін білу.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі әдіс тәсілдерімен жұмыс жасай алу. Шешім қабылдай алу.</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Основы языка SQL</p> <p>Цель дисциплины: Изучение и освоение основных методов информационной безопасности.</p> <p>Краткое описание: Рассматриваются основные понятия информационной безопасности, структура мер в области информационной безопасности, кратко описываются меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней. Приводятся сведения о национальном и зарубежном законодательстве в области информационной безопасности, о проблемах, существующих в настоящее время. На административном уровне рассматриваются политика и программа безопасности, их типовая структура, меры по выработке и сопровождению. На процедурном уровне описываются меры безопасности, имеющие дело с людьми. Формулируются основные принципы, помогающие успеху таких мер. Программно-технический уровень, в соответствии с объектным подходом, трактуется как совокупность сервисов.</p> <p>Компетентность: Знание основных методов и основ информационной безопасности.</p> <p>Ожидаемые результаты: Умение работать с основными методами информационной безопасности. Принять решение.</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requisite: Basics of the SQL language</p> <p>Aim of the discipline: Studying and mastering the main methods of information security.</p> <p>Shortcontent: The main concepts of information security, the structure of measures in the field of information security are considered, and measures at the legislative, administrative, procedural, and program-technical levels are briefly described. Information is provided about national and foreign legislation in the field of information security, about the problems currently existing in Russian legislation. At the administrative level, the security policy and program, their typical structure, and measures for development and maintenance are considered. At the procedural level, security measures that deal with people are described. Formulates the basic principles that help the success of such measures. The software and technical level, in accordance with the object approach, is interpreted as a set of services.</p> <p>Competence: Knowledge of basic methods and fundamentals of information security.</p>	Бексейтова Айнұр Болатбекқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі Бексейтова Айнұр Болатбекқызы Старший преподаватель, магистр технических наук Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M2	БП/ТК БД/К В BD/E С	АОА 1202 МОІ 1202 МІР 1202	b) Ақпаратты өңдеу әдістері Методы обработки информации/ Methods of information processing	3	1	2	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттері: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: SQL тілінің негіздері</p> <p>Пәннің мақсаты: Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын оқып үйрену</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ақпаратты рұқсатсыз алудан, техникалық және басқа арналар бойынша ағып кетуден, модификациялаудан, бұғаттаудан, жойылудан, оған рұқсатсыз қол жеткізуден, сондай-ақ ақпаратты жинаудың, өңдеудің, сақтаудың және ұсынудың техникалық және бағдарламалық құралдарының, ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеуінің бұзылуынан немесе істен шығарудан қорғау. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық, инженерлік-техникалық, ұйымдастырушылық, құқықтық және өзге де шаралары мен құралдары кешенін қолдануды қамтамасыз ету.</p> <p>Құзыреттілігі: Ақпаратты рұқсатсыз ұстап қалудан және жылыстаудан қорғау, ақпаратты қорғау құралдарын білу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Кез келген ақпаратты (техникалық, адами) кез-келген қауіп-қатерден қорғай білу. Информацияны шифрлеу және шифрден ашу әдістерін білу керек..</p> <p>Пререквизиттері: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиттері: Основы языка SQL</p> <p>Цель дисциплины: Изучить методы и средства защиты информации</p> <p>Краткое описание: Защита информации от перехвата, утечки по техническим и иным каналам, модификации, блокирования, уничтожения, несанкционированного доступа к ней, а также от нарушения функционирования или вывода из строя технических и программных средств сбора, обработки, хранения и предоставления информации, информационных и телекоммуникационных систем. Обеспечение применения комплекса криптографических, инженерно-технических, организационных, правовых и иных мер и средств защиты информации.</p> <p>Компетентность: Защитить информацию от перехвата и утечки, знать средства защиты информации</p> <p>Ожидаемые результаты: Уметь защищать любые информации от всяких (технических, человеческих) угроз. Уметь шифровать и расшифровать информацию.</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Postrekvizites: Basics of the SQL language</p> <p>Aim of the discipline: To study methods and means of information protection</p> <p>Short content: Protection of information from interception, leakage through technical and other channels, modification, blocking, destruction, unauthorized access to it, as well as from malfunction or failure of technical and software tools for collecting, processing, storing and providing information, information and telecommunications systems. Ensuring the use of a complex of cryptographic, engineering, organizational, legal and other measures and means of information protection.</p> <p>Competence: Protect information from interception and leakage, know the means of information protection</p> <p>Expected results: Be able to protect any information from any (technical, human) threats. Be able to Schiff and decrypt information.</p>	<p>Бексейтова Айнұр Болатбекқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі</p> <p>Бексейтова Айнұр Болатбекқызы Старший преподаватель, магистр технических наук Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy Senior Lecturer, Master of Technical Sciences</p>
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M4	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	VOB 2203 PSV 2203 PVC 2203	a) Visual C # ортасында бағдарламалау Программирование в среде VisualC#Programming in the VisualC #	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиті: Өндірістік практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Болашақ мамандарды объектілі-бағытталған бағдарламалаудың негізгі тәсілдері және әдістерімен таныстыру, C# тілінде бағдарлама әзірлеуге машықтандыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: VisualStudio .NET, Framework .Net. C # тілінің типтерінің жүйелері. Типтерді түрлендіру. Айнымалылар және өрнектер. Өрнектердегі операциялар. Меншіктеу және құрамындағы функциялары. C # тілі операторлары. Процедуралармен функциялар. Әдістердің дұрыстығы. Рекурсия. C # тілінің массивтері. C# символдар мен қатарлар. Класстар. Құрылымдар мен тізімдер. Класстар арасындағы қатынастар. Клиенттер мен мұрагерлері. Интерфейстер. Жиындық мұрагерлік. C# функционалдык типі. Делегаттар. Оқиғалар. Өмбебаптығы. Ерекше оқиғаларды баптау және өңдеу. Интерфейсті ұйымдастыру.</p> <p>Күзиреттілігі: C# тілінде бағдарламалау ортасында жұмыстың тиімді тәсілдерін игеру.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Бағдарламалау саласында алынған білімді тәжірибе жүзінде қолдануды дамыту, заманауи бағдарламалау ортасында жұмыстың тиімді тәсілдерін игеру.</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Производственная практика</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомление будущих специалистов основными приемами и методами объектно-ориентированного программирования и получение навыков в разработке программ на языке C#.</p> <p>Краткое содержание: Visual Studio .Net, Framework .Net. Система типов языка C#. Преобразования типов. Переменные и выражения. Операции в выражениях. Присваивание и встроенные функции. Операторы языка C#. Процедуры и функции. Корректность методов. Рекурсия. Массивы языка C#. Символы и строки C#. Классы. Структуры и перечисления. Отношения между классами. Клиенты и наследники. Интерфейсы. Множественное наследование. Функциональный тип в C#. Делегаты. События. Универсальность. Отладка и обработка исключительных ситуаций. Организация интерфейса.</p> <p>Компетенции: Разработка эффективных методов работы в среде программирования C #.</p> <p>Ожидаемый результат: Развитие практических навыков применения полученных знаний в программировании, владения эффективными приемами работы в современных средах программирования.</p> <p>Pre-requisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requisites: Manufacturing practice</p> <p>The purpose of the discipline: Presentation of future professionals the basic techniques and methods of object-oriented programming and obtaining skills to develop in C # programs.</p> <p>Summary: Visual Studio .Net, Framework .Net. The system types C #. Conversion types. Variables and expressions. in terms of the Operation. Assignment and built-in functions. 50. Operators of the C # language. The procedures and functions. The correctness of the method. Recursion. Arrays C #. Symbols and C # line. Classes. The structures and enumerations. Relations between classes. Clients and heirs. Interfaces. Multiple inheritance. Functional type in C #. Delegates. Developments. Versatility. Debugging and exception handling. Interface Organization.</p> <p>Competence: Developing effective working methods in the C # programming environment.</p> <p>Expected result: Development of practical skills to apply the knowledge in programming, ownership of effective methods of work in modern programming environments.</p>	Мырзаев Р.С. – аға оқытушы, математика магистрі Мырзаев Р.С.-старший преподаватель, магистр математики Muzzaev R.S. – senior lecturer, master of mathematics
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M4	БП/ТК БД/К В BD/E С	VOB 2203 PSV 2203 PVS 2203	b)Visual C ++ ортасында бағдарламалау Программирование в среде VisualC ++ Programming in the Visual C ++	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиті: Өндірістік практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Болашақ мамандарды құрылымдық және объектілі-бағытталған бағдарламалаудың негізгі тәсілдері және әдістерімен таныстыру</p> <p>Қысқаша мазмұны: С++ негіздері, препроцессор директивалары, С++ тілінің элементтері, деректер типтері. Құрылымдық бағдарламалаудың базалық конструкциялары. Сызықтық, тармақталған, циклдік құрылымдар. Массивтер, қатарлар, құрылымдар, файлдар, динамикалық құрылымдар. ОББ принциптері – инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм. Кластар түсінігі. Кластар шаблондарын құру және қолдану, белгілі бір мақсатқа бейімдеу. Ерекше жағдайларды өңдеу.</p> <p>Құзыреттілігі: С++ тілінде бағдарламалау ортасында жұмыстың тиімді тәсілдерін игеру.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Құрылымдық және объектілі-бағытталған бағдарламалау саласында алынған білімді тәжірибе жүзінде қолдануды дамыту, заманауи бағдарламалау ортасында жұмыстың тиімді тәсілдерін игеру.</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Производственная практика</p> <p>Цель изучения: Ознакомление будущих специалистов с основными приемами и методами структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Краткое содержание: Основы С++, директивы препроцессора, элементы языка С++, типы данных. Базовые конструкции структурного программирования. Линейные, разветвляющиеся программы, циклические структуры. Массивы, строки, структуры, файлы, динамические структуры. Принципы ООП – инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Понятие класса. Создание и использование, специализация шаблонов классов. Обработка исключительных ситуаций</p> <p>Компетенции: Разработка эффективных методов работы в среде программирование на С++.</p> <p>Ожидаемый результат: Развитие практических навыков применения полученных знаний в области структурного и объектно-ориентированного программирования, владения эффективными приемами работы в современных средах программирования.</p> <p>Pre-requisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requisites: Manufacturing practice</p> <p>The purpose of the discipline: Presentation of future specialists with the basic techniques and methods of structural and object-oriented programming.</p> <p>Summary: Fundamentals of C ++ preprocessor directives, C ++ language elements, data types. Basic structured programming design. Linear, branched program cyclic structure. Arrays, strings, structures, files, dynamic structure. OOP principles - encapsulation, inheritance, polymorphism. The concept of class. Creating and specialization of class templates. Exception Handling</p> <p>Competence: Developing effective methods of working in C ++ programming.</p> <p>Expected result: Development of practical skills to apply the knowledge in the field of structural and object-oriented programming, ownership of effective methods of work in modern programming environments.</p>	<p>Мырзаев Р.С. – аға оқытушы, математика магистрі</p> <p>Мырзаев Р.С.-старший преподаватель, магистр математики</p> <p>Murzaev R.S. – senior lecturer, master of mathematics</p>
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M3	БП/ТК БД/К В BD/E С	OZhO K 2204 OSSO 2204 OSES 2204	а)Операциялық жүйелер, ортасы және қабықшалары / Операционные системы, среды оболочек/ Operating systems, environments, and shells operating systems	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Пәннің мақсаты: студенттердің операциялық жүйелер мен олардың компоненттерінің қауіпсіздік негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Сонымен қатар, пәннің мақсаты жүйелі тәсіл талаптарын ескере отырып, ақпаратты бағдарламалық қорғау міндеттерін шешу үшін қажетті жүйелі ойлауды оқыту процесінде дамыту болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ақпараттық - есептеу жүйелеріндегі ақпаратты қорғаудың негізгі түсініктері мен ережелері. Ақпараттық-есептеу жүйелеріндегі ақпарат қауіпсіздігіне қауіптер. Операциялық жүйелердің қауіпсіздігіне қауіптер. Ақпараттық қауіпсіздіктің бағдарламалық-техникалық деңгейі. Заманауи операциялық жүйелердің қауіпсіздігін талдау. Кірістірілген Windows қорғау құралдары, Unix. Қазіргі ОС-қа шабуыл жасаудың негізгі әдістеріне шолу және статистика. ОЖ - ге кіруді бөлу өзара әрекеттесуді қорғау windows, Unix.</p> <p>Құзыреттілігі: ақпаратты қорғаудың бағдарламалық, бағдарламалық-аппараттық (оның ішінде криптографиялық) және техникалық құралдарын орнату, баптау және оларға қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды орындау қабілеті, кәсіби міндеттерді шешу үшін жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды, аспаптық құралдарды, тілдер мен бағдарламалау жүйелерін қолдану қабілеті, қорғау объектісінің ақпараттық қауіпсіздігінің кіші жүйелерін әкімшілендіру қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: Білу керек: қорғалған ОЖ-ға қойылатын талаптар; - ОЖ қорғау құралдарының тиімділігі мен сенімділігін бағалау критерийлері; - Unix және Windows тұқымдастарының ОЖ қорғаудың кіші жүйелерін ұйымдастыру қағидағтары мен құрылымы; қорғау тетіктерін бағалау критерийлері мен әдістері. Менгеруі керек: ОС қорғанысының тиімділігі мен сенімділігін бағалау; ОС қорғанысының әлсіз жақтарын анықтау және оларды қорғанысты ашу үшін пайдалану; ОС қауіпсіздік саясатын жоспарлау; ОС ұсынатын қорғаныс құралдарын пайдалану; қорғау механизмдеріне талдау және бағалау жүргізу. Менгеруі тиіс: Windows, Unix ОЖ қорғауды құру дағдылары.</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по основам безопасности операционных систем и их компонентов. Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач программной защиты информации с учетом требований системного подхода.</p> <p>Краткое содержание: Основные понятия и положения защиты информации в информационно-вычислительных системах. Угрозы безопасности информации в информационно-вычислительных системах. Угрозы безопасности операционных систем. Программно-технический уровень информационной безопасности. Анализ защищенности современных операционных систем. Встроенные средства защиты Windows, Unix. Обзор и статистика методов, лежащих в основе атак на современные ОС. Разграничение доступа в ОС Защита взаимодействия Windows, Unix.</p> <p>Компетентность: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p> <p>Ожидаемый результат: Знать: требования к защищенным ОС;- критерии оценки эффективности и надежности средств защиты ОС;- принципы организации и структуру подсистем защиты ОС семейств Unix и Windows; критерии и методы оценивания механизмов защиты. Уметь: оценивать эффективность и надежность защиты ОС; выявлять слабости защиты ОС и использовать их для вскрытия защиты; планировать политику безопасности ОС; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми ОС; проводить анализ и оценивание механизмов защиты. Владеть: навыками построения защиты ОС Windows, Unix.</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requirements: Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>The purpose of the discipline: the formation of students' knowledge on the basics of security of operating systems and their components. In addition, the purpose of the discipline is to develop</p>	Тулегенова Э.Н. э.ғ.к., аға оқытушы Тулегенова Э.Н. к.э.н., страший преподаватель Tulegenova E. N. candidate of economic Sciences, senior lecturer
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M3	БП/ТК БД/К В BD/E С	ZhOZ hA 2204 ASOS 2204 ANOS 2204	b)Желілік операциялық жүйелерді әкімшілеу Администрирование сетевых операционных систем/ Administration of network operating systems	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау          Постреквизиттер: Аппараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)          Пәннің мақсаты: Курста қазіргі заманғы желілік операциялық жүйелерді құрудың негізгі концепциялары мен принциптерін қарастыру. Ұйымдастыру негіздері, Сондай-ақ Microsoft Windows Server, Unix желілік операциялық жүйелердің басқаруымен жұмыс істейтін компьютерлік желілерді басқару технологиялары талқылау.          Қысқаша сипаттамасы: Жергілікті ресурстарды басқару ұйымдастыру және жұмыс істеуінің негізгі принциптері. Енгізу-шығаруды басқару. Бөлінген ресурстарды басқару. Microsoft компаниясының желілік операциялық жүйелер жиынтығы. Unix операциялық жүйелерінің қызметінің ерекшеліктері.          Құзыреттілігі: Заманауи білім беру және аппараттық технологияларды пайдалана отырып, жаңа ғылыми және кәсіби білім алу қабілеті. Қазіргі компьютерлік желілерді құру кезінде қолданылатын аппараттық және бағдарламалық құралдардың желілік хаттамалары мен стандарттарының алуан түрлілігіне, сондай-ақ оларды кешендеу әдістерін меңгеру.          Күтілетін нәтижелер: Негізгі элементтердің құрылымы мен функционалдық мақсатын, Microsoft Windows Server, Unix желілік операциялық жүйелерін конфигурациялау мен әкімшілендірудің негізгі принциптерін білуі тиіс. Заманауи желілік операциялық жүйелерді ұйымдастыру және қызмет етудің негізгі принциптері туралы теорияны білуі керек.          Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование          Постреквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)          Цель дисциплины: В курсе рассматриваются базовые концепции и принципы построения современных сетевых операционных систем. Обсуждаются основы организации, а также технологии администрирования компьютерных сетей, работающих под управлением сетевых операционных систем Microsoft Windows Server, Unix.          Краткое описание: Основные принципы организации и функционирования сетевых операционных систем. Управление локальными ресурсами. Управление вводом-выводом. Управление распределенными ресурсами. Семейство сетевых операционных систем компании Microsoft. Особенности функционирования операционной системы Unix.          Компетентность: Способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Ориентироваться в многообразии сетевых протоколов и стандартов аппаратных и программных средств, используемых при построении современных компьютерных сетей, а также в методах их комплексирования.          Ожидаемые результаты: Должен знать структуру и функциональное назначение основных элементов, основные принципы конфигурирования и администрирования сетевых операционных систем Microsoft Windows Server, Unix. Должен знать об основных принципах организации и функционирования современных сетевых операционных систем.          Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming          Postrekvizites: Information and Communication Technologies (in English)          Aim of the discipline: The course covers the basic concepts and principles of building modern network operating systems . We discuss the basics of organization, as well as technologies for administration of computer networks running under the management of Microsoft Windows Server, Unix.          Brief description: Basic principles of the organization and functioning of network operating systems. Managing local resources. I / o management. Management of distributed resources. A family of network operating systems of Microsoft. Features of Unix OS functioning.          Competence: The ability to acquire new scientific and professional knowledge using modern educational and information technologies. navigate the variety of network protocols and standards of hardware and software used in the construction of modern computer networks, as well as methods of their integration          Expected results: Must know the structure and functional purpose of the main elements, the basic principles of configuration and administration of network operating systems Microsoft Windows Server, Unix. Theoretical knowledge of the basic principles of organization and functioning of modern network operating systems</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M3	БП/ТК БД/К В BD/E С	WOZ h 2204 WOS 2204 WOS 2204	a)Windows операциялықжүйелер/ Windows операционныесистемы / Windows operating systems	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы).</p> <p>Постреквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Пәннің мақсаты: студенттердің операциялық жүйелер мен олардың компоненттерінің қауіпсіздік негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Сонымен қатар, пәннің мақсаты жүйелі тәсіл талаптарын ескере отырып, ақпаратты бағдарламалық қорғау міндеттерін шешу үшін қажетті жүйелі ойлауды оқыту процесінде дамыту болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ақпараттық - есептеу жүйелеріндегі ақпаратты қорғаудың негізгі түсініктері мен ережелері. Ақпараттық-есептеу жүйелеріндегі ақпарат қауіпсіздігіне қауіптер. Операциялық жүйелердің қауіпсіздігіне қауіптер. Ақпараттық қауіпсіздіктің бағдарламалық-техникалық деңгейі. Заманауи операциялық жүйелердің қауіпсіздігін талдау. Кірістірілген Windows қорғау құралдары, Unix. Қазіргі ОС-қа шабуыл жасаудың негізгі әдістеріне шолу және статистика. ОЖ - ге кіруді бөлу өзара әрекеттесуді қорғау windows, Unix.</p> <p>Құзыреттілігі: ақпаратты қорғаудың бағдарламалық, бағдарламалық-аппараттық (оның ішінде криптографиялық) және техникалық құралдарын орнату, баптау және оларға қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды орындау қабілеті, кәсіби міндеттерді шешу үшін жүйелік, қолданбалы және арнайы мақсаттағы бағдарламалық құралдарды, аспаптық құралдарды, тілдер мен бағдарламалау жүйелерін қолдану қабілеті, қорғау объектісінің ақпараттық қауіпсіздігінің кіші жүйелерін әкімшілендіру қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: Білу керек: қорғалған ОЖ-ға қойылатын талаптар; - ОЖ қорғау құралдарының тиімділігі мен сенімділігін бағалау критерийлері; - Unix және Windows тұқымдастарының ОЖ қорғаудың кіші жүйелерін ұйымдастыру қағидаттары мен құрылымы; қорғау тетіктерін бағалау критерийлері мен әдістері. Меңгеруі керек: ОС қорғанысының тиімділігі мен сенімділігін бағалау; ОС қорғанысының әлсіз жақтарын анықтау және оларды қорғанысты ашу үшін пайдалану; ОС қауіпсіздік саясатын жоспарлау; ОС ұсынатын қорғаныс құралдарын пайдалану; қорғау механизмдеріне талдау және бағалау жүргізу. Меңгеруі тиіс: Windows, Unix ОЖ қорғауды құру дағдылары.</p> <p>Пререквизиты: Информатика (школьный курс).</p> <p>Постреквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p> <p>Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по основам безопасности операционных систем и их компонентов. Кроме того, целью дисциплины является развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач программной защиты информации с учетом требований системного подхода.</p> <p>Краткое содержание: Основные понятия и положения защиты информации в информационно- вычислительных системах. Угрозы безопасности информации в информационно- вычислительных системах. Угрозы безопасности операционных систем. Программно- технический уровень информационной безопасности. Анализ защищенности современных операционных систем. Встроенные средства защиты Windows, Unix. Обзор и статистика методов, лежащих в основе атак на современные ОС. Разграничение доступа в ОС Защита взаимодействия Windows, Unix.</p> <p>Компетентность: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p> <p>Ожидаемый результат: Знать: требования к защищенным ОС;- критерии оценки эффективности и надежности средств защиты ОС;- принципы организации и структуру подсистем защиты ОС семейств Unix и Windows; критерии и методы оценивания механизмов защиты. Уметь: оценивать эффективность и надежность защиты ОС; выявлять слабости защиты ОС и использовать их для вскрытия защиты; планировать политику безопасности ОС; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми ОС; проводить анализ и оценивание механизмов защиты. Владеть: навыками построения защиты ОС Windows, Unix.</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requirements: Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>The purpose of the discipline: the formation of students' knowledge on the basics of security of operating systems and their components. In addition, the purpose of the discipline is to develop in the learning process the system thinking necessary to solve the problems of software</p>	Ашимова М.Е.- т.ғ.м., аға оқытушы Ашимова М.Е. – м.т.н., старший преподаватель Ashimova M.E.-master of technical science, senior lecturer
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---



M3	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	LOZh 2204 OSL 2204 LOS 2204	b)Linux операциялық жүйесі Операционные системы Linux Linux Operating Systems	5	2	3	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы).</p> <p>Постреквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Пәннің мақсаты: курста Linux операциялық жүйесінің негізгі түсініктері және ондағы маңызды дағдылар берілген. Презентацияда көптеген практикалық мысалдар келтірілген.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Unix операциялық жүйесіне кіріспе. Linux файлдық жүйесі. Linux есептік жазбалары. Қол жеткізу құқығы. Файлдармен жұмыс. Процестері. Комада қабықтары. Тапсырманы жоспарлау. Диск жетектерімен жұмыс. Мәтіндік редакторлар. SVR4 инициализация деңгейлері. X Windows Жүйесі. Linux желісін басқару. OSI желілік моделі.</p> <p>Құзыреттер: компьютерлік жүйелердің бағдарламалық қамтамасыз етуін инсталляциялауды, баптауды және қызмет көрсетуді жүргізу. Кәсіби қызмет объектілерінің пайдалану сипаттамаларын өлшеу әдістері мен құралдарын таңдауды жүзеге асыру. Бағдарламалық жасақтаманың жеке компоненттерін өзгерту бойынша жұмыстарды орындау. Компьютерлік жүйелердің бағдарламалық жасақтамасын қорғауды қамтамасыз ету.</p> <p>Күтілетін нәтиже: практикалық тәжірибеге ие болу: алынған білімді өзінің кәсіби қызметінде және практикалық жұмысында пайдалану; операциялық жүйені, драйверлерді, резиденттік бағдарламаларды инсталляциялау, конфигурациялау және күйге келтіру; істей алу: алынған білімді, іскерліктер мен дағдыларды практикада пайдалану; компьютерлік жүйелер мен кешендерді: инсталляциялауға, конфигурациялауға және операциялық жүйені, драйверлерді, резиденттік бағдарламаларды баптауға қатысу.</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

								<p>Преквизиты: Информатика (школьный курс).</p> <p>Постреквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p> <p>Цель дисциплины: В курсе даются основные понятия операционной системы Linux и важнейшие навыки работы в ней. Изложение сопровождается большим количеством практических примеров.</p> <p>Краткое содержание: Введение в операционную систему Unix. Файловая система Linux. Учетные записи в Linux. Права доступа. Работа с файлами. Процессы. Командные оболочки. Планирование задания. Работа с дисковыми накопителями. Текстовые редакторы. Уровни инициализации SVR4. Система XWindows. Сетевое администрирование Linux. Сетевая модель OSI.</p> <p>Компетенции: Производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности. Выполнять работу по модификации отдельных компонент программного обеспечения. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Ожидаемый результат: иметь практический опыт: использования полученных знаний в своей профессиональной деятельности и практической работе; установки, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; уметь: использовать полученные знания, умения и навыки на практике; принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов: установки, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post-requirements: Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>The purpose of the discipline: The course provides the basic concepts of the Linux operating system and the most important skills of working in it. The presentation is accompanied by a large number of practical examples.</p> <p>Summary: Introduction to the Unix operating system. The Linux file system. Accounts in Linux. Access rights. Working with files. Processes. Comad shells. Planning a task. Working with disk drives. Text editors. SVR4 initialization levels. System X Windows. Linux Network Administration. The OSI network model.</p> <p>Competencies: Perform installation, configuration and maintenance of computer system software. To carry out the choice of methods and means of measuring the operational characteristics of objects of professional activity. Perform work on the modification of individual software components. Ensure the protection of the software of computer systems.</p> <p>Expected result: have practical experience: using the acquired knowledge in their professional activities and practical work; installation, configuration and configuration of the operating system, drivers, resident programs; be able to: use the acquired knowledge, skills and skills in practice; take part in debugging and technical tests of computer systems and complexes: installation, configuration and configuration of the operating system, drivers, resident programs.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M3	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	DM 2205 DM 2205 DM 2205	а) Дискретті математика Дискретная математика Discrete Math	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиттер: Сандық әдістер және актуарлы математика</p> <p>Пәннің мақсаты: Бұл курс студенттерді дискретті математиканың негізгі бөлімдерімен және оларды қолданумен таныстырады, теориялық және іс жүзінде басқа пәндерді игеруге дайындалуда. Бұл курсты оқу барысында студенттер дискретті нысандармен - логикалық функциялармен, алгебраны тұжырымдау формуласымен, Тьюринг машиналарымен, рекурсивті функциялармен, графиктермен және торлармен жұмыс істеу дағдыларын игереді.</p> <p>Қысқаша мазмұны: пікір логикасы. Сөйлемдерге логикалық операциялар. Тавтология, заңдар, тұжырымдар логикасының. Предикаттар логикасы. Предикаттардың логика тілі. Дедукция теоремасы. Бульдік функциялар. Функциялық толымдылығы туралы Теорема. Эквиваленттілік қатынасы. Комбинаториканың негізгі принциптері. Графтар теориясы. Маршруттар, тізбектер, циклдар. Ағаштар</p> <p>Құзыреттіліктер: - дискретті математиканың негізгі ұғымдары мен әдістері: логикалық есептеулер, операциямен функционалды жүйелер, дискретті құрылымдар (бағандар, желілер, кодтар), дизъюнктивті қалыпты формалар және функционалдық элементтерден схемалар, комбинаторика, Алгоритмдер теориясының негіздері</p> <p>Күтілетін нәтижелер: объектілердің сандық және сапалық қатынастарын білдіру үшін математикалық символиканы қолданады, өзінің жобалық шешімдерін әзірлеу және талдау үшін алгоритмдер теориясын қолдану</p> <p>Пререквизиттері: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиттері: Численные методы и актуарная математика</p> <p>Цель дисциплины: Данный курс знакомит студентов с основными разделами дискретной математики и их применением, теоретически и практически готовится к освоению других дисциплин. В ходе изучения данного курса студенты приобретают навыки работы с дискретными объектами- булевыми функциями, формулой формулировки алгебры, с машинами Тьюринга, рекурсивными функциями, графами и сетками.</p> <p>Краткое содержание: Логика высказываний. Логические операции над высказываниями. Тавтологии, законы логики высказываний. Логика предикатов. Язык логики предикатов. Теорема дедукции. Булевы функции. Теорема о функциональной полноте. Отношение эквивалентности. Основные принципы комбинаторики. Теория графов. Маршруты, цепи, циклы. Деревья.</p> <p>Компетентность: Основные понятия и методы дискретной математики: логические исчисления, функциональные системы с операциями, дискретные структуры (графы, сети, коды), дизъюнктивные нормальные формы и схемы из функциональных элементов, комбинаторику, основы теории алгоритмов</p> <p>Ожидаемые результаты: Применяет математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов, применять теорию алгоритмов для разработки и анализа своих проектных решений</p> <p>Prerequisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics Post-Requirements: Numerical methods and actual mathematics</p> <p>The purpose of discipline: This course introduces students to the main sections of discrete mathematics and their application, theoretically and practically prepares for the development of other disciplines. In the course of studying this course, students acquire the skills of working with discrete objects - Boolean functions, an algebra formulation formula, Turing machines, recursive functions, graphs and grids.</p> <p>Competencies: Basic concepts and methods of discrete mathematics: logical calculus, functional systems with operations, discrete structures (graphs, networks, codes), disjunctive normal forms and schemes of functional elements, combinatory, foundations of the theory of algorithms</p> <p>Expected results: Applies mathematical symbolism to Express quantitative and qualitative relationships of objects, apply the theory of algorithms to develop and analyze their design solutions</p>	Әбжанов Е.Ә.- ф.-м. ғ. к., аға оқытушы Абжанов Е.А.- к.ф.-м.н., ст преподаватель Abzhanov E.A.- с.ph.-m.s., senior lecturer
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M3	БП/ТК БД/К В BD/E С	МТ 2205 МА 2205 МА 2205	б)Математикалық талдау Математический анализ Mathematical analysis	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика</p> <p>Постреквизиттер: Сандық әдістер және актуарлы математика</p> <p>Пәннің мақсаты: Пән дифференциалдық және интегралды есептеулерді шексіз кіші шамаларды талдау арқылы ауыспалы шамаларды зерттеудің тұжырымдамалары мен әдістерін зерттеуге, осы пәннің типтік мәселелерін шешудің негізгі әдістерімен танысуға және оларды практикада қолдана білуге бағытталған.</p> <p>Қысқаша мазмұны:Периодтық шешімдердің бар болу шарттары. Ван – дер Поль әдістері. Автономды емес жүйелерді шешудің Малкин әдісі. Орнықтылық және стационар нүктелерді зерттеу. Асимптотты интегралды алгоритм. Ляпунов жүйесі. Канондық түрге келтіру мысалдары. оларды практикада жиі кездесетін есептерді шешу кезінде пайдалана білу.</p> <p>Құзыреттілігі: Дюффинг теңдеуімен, Пуанкаре әдісімен, Ляпунов әдістерін игеру.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Практикада жиі кездесетін есептерді шешу.</p> <p>Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Постреквизиты: Численные методы и актуарная математика</p> <p>Цель дисциплины:Дисциплина направлена на изучение понятий и методов исследования переменных величин путем анализа бесконечно малых величин, как дифференциальных, так и интегральных вычислений, ознакомление с основными методами решения типовых задач данной дисциплины и умение применять их на практике.</p> <p>Краткое содержание:условия существования периодических решений. Методы Ван-дер Поль. Малкин метод решения автономных систем. Исследование устойчивости и стационарных точек. Интегральный алгоритм асимптота. Система Ляпунова. Примеры приведения в канонический вид. умение использовать их при решении наиболее часто встречающихся задач на практике.</p> <p>Компетенции: владеть уравнением Дюффинга, методом Пуанкаре, методами Ляпунова.</p> <p>Ожидаемый результат:решение наиболее часто встречающихся задач на практике.</p> <p>Prerequisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics</p> <p>Post-Requirements: Numerical methods and actuarial mathematics</p> <p>The purpose of discipline: The discipline is aimed at studying the concepts and methods of researching variable quantities by analyzing infinitesimal quantities, both differential and integral calculations, acquaintance with the basic methods of solving typical problems of this discipline and the ability to apply them in practice.</p> <p>Summary: conditions of existence of periodic solutions. Van der Pol methods. Malkin method for solving Autonomous systems. Study of stability and stationary points. Integral asymptote algorithm. The System Of Lyapunov. Examples of reduction in the canonical form. the ability to use them in solving the most common problems in practice.</p> <p>Competence: to possess the Duffing equation by the method of Poincare, Lyapunov methods.</p> <p>Expected result: solving the most common problems in practice.</p>	<p>Ділман Т.Б.</p> <p>ф.-м.ғ. к. Дильман Т.Б. к.ф.-м.н. Dilman T.B. с.ph.-m.s.,</p>
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M4	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	АКА К 2206 IBZI 2206 ISIS 2206	а)Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау Информационная безопасность и защита информации Information Security and Information Security	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Желілер мен серверлерді баптау және конфигурациялау</p> <p>Мақсаты: Болашақ маманның компьютерлік жүйелердің жұмыс істеу мүмкіндіктері мен принциптері туралы, әртүрлі түрлерде ұсынылған әртекті ақпаратты бірыңғай біртұтас ұйымдастыруға, сондай-ақ таратылған деректерге қолжеткізуді ұйымдастыру туралы білімімен түсінігін қалыптастыру.ЕЖ-де ақпарат ұсыну. ЕЖ негізгі логикалық блоктарының архитектурасы және жұмыс істеу принциптері: ДК логикалық негіздері, элементтер мен тораптар. ДК құру негіздері. Аппараттық және БҚ Даму бағыттары туралы түсінігі бар;</p> <p>Қысқаша мазмұны: ЕЖ архитектурасын құрудың негізгі принциптері мен негізгі ұғымдарын білді; ЕЖ типтері мен олардың сәулеттік ерекшеліктерін;</p> <p>Құзыреттілігі: ҚЖ негізгі логикалық блоктарының жұмысын ұйымдастыру мен принципін; компьютерлік архитектураның барлық деңгейлерінде ақпаратты өңдеу процестерін;</p> <p>Күтілетін нәтижелер: ҚЖ бойынша негізгі компоненттерді; ресурстарды басқарудың және осы ресурстарға қол жеткізуді ұйымдастырудың негізгі принциптерін білді.</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты:Настройка и конфигурирование сетей и серверов</p> <p>Цель:Формирование знаний и понимания будущего специалиста о возможностях и принципах работы компьютерных систем, организации единого блока различных видов информации, представленной в различных формах, а также организации доступа к распределенным данным. Архитектура и принципы работы основных логических блоков HV: Логические основы, элементы и компьютерные сети. Основы создания ПК.</p> <p>Имеет представление о направлениях развития аппаратного и ПО VT; знает базовые понятия и основные принципы построения архитектур ВС; типы ВС и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков КС; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты ПО КС; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Умеет получать информацию о параметрах КС; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами КС; производить инсталляцию и настройку ПО КС; с помощью программных средств организовывать управление ресурсами ВС;</p> <p>Компетентность: осуществлять поддержку функционирования ИС; имеет навыки анализа работы ПК,</p> <p>Ожидаемые результаты. модернизации аппаратных средств VT.</p> <p>Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>Post requisites: Setting up and configuring networks and servers</p> <p>Purpose: Formation of knowledge and understanding of the future specialist about the possibilities and principles of operation of computer systems, the organization of a single block of different types of information presented in different forms, as well as the organization of access to distributed data. Architecture and principles of operation of the main logical blocks of HV: Logical foundations, elements and PC networks. The basics of creating a PC.</p> <p>Has an idea about the directions of development of hardware and computing system; knows basic concepts and main principles of architectures of the aircraft; the aircraft types and their architectural features; the organization and operation of the basic logic blocks of the COP; the processing of information at all levels computer architectures; the main components of the COP; the basic principles of resource management and access to these resources.</p> <p>Summary of discipline: able to obtain information about the parameters of the COP; connect additional equipment and configure the connection between the elements of the COP; perform installation and configuration of the COP; with the help of software to organize the management of resources of the armed forces;</p> <p>Competence: to support the functioning of the IP;has the skills to analyze the work of the PC, Expected Results. upgrade hardware of PC</p>	Бексейтова Айнұр Болатбекқызы -аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі Бексейтова Айнұр Болатбекқызы- Старший преподаватель, магистр технических наук Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy -Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M4	БП/ТК БД/К В BD/E С	АКА К 2206 IBZI 2206 ISIS 2206	б)Ақпараттық қауіпсіздік негіздері Основы информационной безопасности/Fundamentals of information security	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық жүйелерді жобалау</p> <p>Постреквизиттер: Машиналық оқыту және деректерді іздеу</p> <p>Мақсаты: Пән ақпаратты қорғау жүйесін құру әдіснамасына, ақпаратты жинау, беру, жинақтау және өңдеу процесіне, ақпараттандыру объектілерінің қорғалуын бағалауға және ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге негізделген. Курс мынадай бөлімдермен ұсынылған: ақпаратты қорғау және оның қауіпсіздігі; АЖ бағдарламалық және аппараттық платформасын талдау; АЖ қауіпсіздік модельдері; қорғау жүйесін бағалау; компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Курсты оқу студенттердің Ақпараттық жүйелер, ақпаратты қорғау жүйелерін құру және пайдалану саласындағы заманауи технологиялар туралы білімдерін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Құзыреттілігі: Антивирустік бағдарламалар, әртүрлі есептердің математикалық модельдерін құрастыру, оларды шешудің әдістерін және оларға қажетті программалық жабдықты игерді.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Ақпаратты қорғау тәсілдерін, бағдарламалық пакеттерін білді.</p> <p>Пререквизиттері: Проектирование информационных систем</p> <p>Постреквизиттері: Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных</p> <p>Цель: Дисциплина основана на методологии создания систем защиты информации, процесса сбора, передачи, накопления и обработки информации, оценки защищенности и обеспечения информационной безопасности объектов информатизации. Курс представлен разделами: защита и безопасность информации; анализ программной и аппаратной платформы ИС; модели безопасности ИС; оценка системы защиты; безопасность компьютерных систем. Изучение курса ориентировано на формирование у студентов знаний о современных технологиях в области информационных систем, создания и эксплуатации систем защиты информации.</p> <p>Разработка антивирусных программ, математических моделей различных задач, освоение методов их решения и необходимого им программного оборудования. Владеет приемами и защиты информации, программными пакетами.</p> <p>Prerequisites: Design of information systems</p> <p>Post requisites: Machine learning and data mining</p> <p>Purpose: The discipline is based on the methodology of creating information security systems, the process of collecting, transmitting, accumulating and processing information, assessing the security and ensuring information security of informatization objects. The course is presented in the following sections: information security and security; analysis of the software and hardware platform of the IP; IP security models; evaluation of the security system; security of computer systems. The course is focused on the formation of students' knowledge about modern technologies in the field of information systems, the creation and operation of information security systems.</p> <p>Competence: Development of anti-virus programs, mathematical models of various tasks, development of methods of their solution and necessary software equipment.</p> <p>Summary of discipline:</p> <p>Expected Results. Knows the methods of protection of information, software packages.</p>	Бексейтова Айнұр Болатбекқызы -аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі Бексейтова Айнұр Болатбекқызы- Старший преподаватель, магистр технических наук Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy -Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M4	БП/ТК БД/К В BD/E С	KBP2 206 PPP22 06 ASP 2206	с) Statistica қолданбалы бағдарламалау пакеті/ Пакет прикладных программ Statistica / Statistica application Software Package (minor)	5	2	4	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттері: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау</p> <p>Постреквизиттер: SQL тілінің негіздері</p> <p>Пәннің мақсаты: Графикалық процессор Excel деректерімен жұмыс істеу негіздері. Электрондық кестеде есептеулер. Стандартты функциялар. Деректерді енгізуді жеделдету. Деректерді енгізуді жеделдету. Шаблон шебері. Excel графикалық мүмкіндіктері Excel-де сандық модельдеу. Excel көмегімен мәліметтер базасын басқару деректерді сзу. Кеңейтілген сзу. Аралық қорытынды. Макростар. Есеп кестелері. Картада Excel - де деректерді көрсету.</p> <p>Қысқаша сипаттама: «Қолданбалы бағдарламалардың статистикалық пакеттері» студенттерге статистикалық өңдеуге және талдауға арналған арнайы бағдарламалық пакеттерді қолдана отырып, заманауи компьютерлік технологиямен жұмыс істеудің негізгі әдістерін үйретеді.</p> <p>Құзыреттілігі: «Қолданбалы бағдарламалардың статистикалық пакеттері» курсының меңгеру мәліметтер қорын қалыптастыру жолдары, статистикалық ақпаратты өңдеу, статистикалық материалдарды визуализациялау және оларды өңдеу нәтижелері туралы түсінік алуға мүмкіндік береді.</p> <p>Құзыреттілік: статистикалық есептерді шешуге арналған мәліметтер қорын қалыптастырудың бағдарламалық және технологиялық құралдар кешенін оқып үйрену;</p> <p>Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование</p> <p>Постреквизиты: Основы языка SQL</p> <p>Цель дисциплины: Графический процессор основы работы с данными Excel. Расчеты в электронной таблице. Стандартные функции. Ускорение ввода данных. Ускорение ввода данных. Мастер шаблона. Графические возможности Excel численное моделирование в Excel. Управление базами данных с помощью Excel фильтрация данных. Расширенная фильтрация. Промежуточное заключение. Макросы. Графики отчетов. Отображение данных в Excel на карте.</p> <p>Краткое описание: «Статистические пакеты прикладных программ» является обучение студентов основным приемам работы на современной компьютерной технике с применением специализированных пакетов программ статистической обработки и анализа.</p> <p>Освоение курса «Статистические пакеты прикладных программ» позволит иметь представление о способах формирования баз данных, обработки статистической информации, визуализации статистических материалов и результатов их обработки.</p> <p>Компетентность: изучить комплекс программно-технологических средств формирования баз данных для решения статистических задач;</p> <p>Ожидаемые результаты: рассмотреть систему важнейших программных средств представления и обработки статистических сведений; расширить опыт использования компьютерной техники и современного программного обеспечения в решении экономических задач</p> <p>Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming</p> <p>Post requisites: Basics of the SQL language</p> <p>Aim of the discipline: Graphics processor basics of working with Excel data. Calculations in a spreadsheet. Standard functions. Speed up data entry. Speed up data entry. The template wizard. Graphical capabilities of Excel numerical modeling in Excel. Database management using Excel data filtering. Advanced filtering. Interim conclusion. Macros. Graphs of reports. Displaying data in Excel on the map.</p> <p>Brief description: "Statistical packages of applied programs" is teaching students the basic techniques of working on modern computer technology using specialized software packages for statistical processing and analysis.</p> <p>Mastering the course "Statistical packages of applied programs" will allow you to have an idea of the ways of forming databases, processing statistical information, visualization of statistical materials and the results of their processing.</p> <p>Competence: to study the complex of software and technological tools for the formation of databases for solving statistical problems;</p>	<p>Даутбаева А.О. т.ғ.к., аға оқытушы</p> <p>Даутбаева А.О. к.т.н., старший преподаватель Dautbayeva A. O. candidate of technical Sciences, senior lecturer</p>
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M6	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	ITZhB 3207 UITP3 207 ITPM 3207	а) IT жобаларды басқару Управление IT проектами IT project management	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Java программалау технологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік немесе диплом алды практика</p> <p>Мақсаты: Пән жобаларды жоспарлаудың, калькуляциялаудың және ұйымдастырудың негізгі әдістері, нақты жобалар үшін жобалардың it фактісін қолдану және құру; it ірі жобаларын жоспарлаудың, бағалаудың және басқарудың практикалық дағдылары және оларды қолдану туралы білімді қалыптастырады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Модельдеудің, өндірістік және экономикалық процестердің дамуы. Математикалық моделдеу. Активті құралдар. Математикалық моделдеудің негізгі түсінігі. Операция. Стратегиялар. Бақылауға болмайтын факторлар. Есептің мағыналық интерпретациясы. Экономикалық немесе өндіріс ұйымының саласындағы кез келген тіпті қиын мәселелерінің шешімі. математикалық модельді құру және формалдік есепті қою. ЭЕМ-де әр – түрлі есептердің модельдеу технологиясы мен әдістерін зерттеу.</p> <p>Құзыреттілігі: Модельді өндеудің негізгі принциптерін, олардың классификацияларын үйренді</p> <p>Күтілетін нәтиже: Модельдерді құру әдістерін білді.</p> <p>Пререквизиты: технология программирования Java.</p> <p>Постреквизиты: стажировка или стажировка в бакалавриате.</p> <p>Цель: Основные методы планирования, расчета и организации тематических проектов, применение и создание фактов проектов для конкретных проектов; формирует практические навыки планирования, оценки и управления крупными проектами, а также знания об их применении.</p> <p>Резюме: Развитие моделирования производственных и экономических процессов. Математическое моделирование. Активные инструменты. Основные понятия математического моделирования. Операция. Стратегии. Неконтролируемые факторы. Семантическая интерпретация проблемы. Решение любых, даже сложных задач в области организации хозяйственной или производственной деятельности. создание математической модели и формальной задачи. Изучение технологий и методов моделирования различных задач на компьютере.</p> <p>Компетенция: Обучить основным принципам построения моделей, их классификации.</p> <p>Ожидаемый результат: умеет создавать модели.</p> <p>Prerequisites: Java programming technology</p> <p>Postrequisites: Internship or diploma</p> <p>Purpose: The main methods of planning, calculating and organizing subject projects, the use and creation of the fact of projects for specific projects; it forms practical skills of planning, evaluating and managing large projects and knowledge of their application. Summary of discipline: Development of modeling, production and economic processes. Mathematical modeling. Active tools. Basic concepts of mathematical modeling. Operation. Strategies. Uncontrollable factors. Semantic interpretation of the problem.</p> <p>The solution of any even difficult problems in the field of economic or production organization. creation of a mathematical model and a formal problem. The study of technology and methods of modeling various problems on the computer.</p> <p>Competence: To teach the basic principles of model development, their classification</p> <p>Expected result: Knows how to create models.</p>	Бексейтова Айнұр Болатбекқызы -аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі Бексейтова Айнұр Болатбекқызы- Старший преподаватель, магистр технических наук Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy -Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--



M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	ITZhB 3207 UITP3 207 ITPM 3207	б)Жобабасқару: Табыс негіздері Управл ение проектами: Основы успеха Project Management: The Basics for Success (Coursera)	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Экономика және кәсіпкерлік, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>2: Java программалау технологиясы</p> <p>3: Бұл Google Project Management Certificate бағдарламасының екінші курсы. Бұл курс жобаның өмірлік циклінің бірінші фазасында: жобаны бастау кезеңінде жобаны қалай сәтті құру керектігін көрсетеді. Осы кезеңнің негізгі компоненттерін зерттей отырып, сіз жобаның мақсаттарын, нәтижелерін, көлемін және табыс критерийлерін анықтау және басқару жолын үйренесіз.</p> <p>4: Жоба күтулерін орнатуға және рөлдер мен жауапкершіліктерді жеткізуге көмектесу үшін мүдделі тараптарды талдау торлары және жоба жарғылары сияқты құралдар мен үлгілерді пайдалану жолын табасыз. Қазіргі Google жоба менеджерлері сізге жобаны басқарудың ең жақсы құралдары мен ресурстарын көрсете отырып, осы тапсырмаларды орындаудың практикалық тәсілдерін нұсқауды және қамтамасыз етуді жалғастырады.</p> <p>5: Осы бағдарламаны аяқтаған студенттер жоба менеджері ретінде кіріспе деңгейіндегі жұмысқа өтініш беру үшін жабдықталуы керек. Бұрынғы тәжірибе қажет емес.</p> <p>6: Жобаның өмірлік циклінің жобаны бастау кезеңінің маңыздылығын түсіну. Жобаны бастау кезеңінің негізгі компоненттерін сипаттаңыз. Жобаның пайдасы мен құнын анықтау. Өлшенетін жобаның мақсаттары мен нәтижелерін анықтаңыз және жасаңыз. Жобаның көлемін анықтаңыз және ауқымдағы және шеңберден тыс тапсырмаларды ажыратыңыз. Жоба мақсаттарына әсер етпеу үшін ауқымды бұзуды қалай басқару керектігін түсініңіз. Жобаның табыстылық критерийлерін анықтаңыз және өлшеңіз. Мүдделі тараптарды талдауды аяқтаңыз және оның маңыздылығын түсіндіріңіз. Жоба тобы мүшелерінің міндеттерін анықтау және жеткізу үшін RACI диаграммаларын пайдаланыңыз. Жоба жарғыларының негізгі компоненттерін түсіну және жобаны бастау үшін жоба жарғысын әзірлеу. Жоба қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жобаны басқарудың әртүрлі құралдарын бағалаңыз.</p> <p>1: Экономика и предпринимательство, Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>2: Технология программирования Java</p> <p>3: Это второй курс в программе сертификата управления проектами Google. Этот курс покажет вам, как подготовить проект к успеху на первом этапе жизненного цикла проекта: этапе инициации проекта.</p> <p>4: Изучая ключевые компоненты этого этапа, вы узнаете, как определять и управлять целями проекта, результатами, объемом и критериями успеха. Вы узнаете, как использовать инструменты и шаблоны, такие как таблицы анализа заинтересованных сторон и уставы проектов, которые помогут вам определить ожидания от проекта и сообщить роли и обязанности. Нынешние менеджеры проектов Google будут продолжать давать вам инструкции и предлагать практические подходы к выполнению этих задач, показывая при этом лучшие инструменты и ресурсы для управления проектами.</p> <p>5: Учащиеся, завершившие эту программу, должны быть готовы подать заявку на работу начального уровня в качестве руководителей проектов. Предыдущий опыт необязателен.</p> <p>6: Понимать значение фазы инициации проекта в жизненном цикле проекта. Опишите ключевые компоненты фазы инициации проекта. Определить выгоды и затраты проекта.</p> <p>- Определять и создавать измеримые цели и результаты проекта. Определить объем проекта и различать задачи, которые входят в объем и не входят в его объем. Понять, как управлять расползанием масштаба, чтобы избежать влияния на цели проекта. Определить и измерить критерии успеха проекта. Проводить анализ заинтересованных сторон и объясните его значение. Использовать диаграммы RACI для определения и информирования членов проектной группы об обязанностях. Понимать ключевые компоненты уставов проекта и разрабатывать устав проекта для инициации проекта. Оценивать различные инструменты управления проектами для удовлетворения потребностей проекта.</p> <p>1: EconomincsandEntrepreneurship, 2: Technology of programming of Java Information-Communication Technologies 3: This is the second course in the Google Project Management Certificate program. This course will show you how to set a project up for success in the first phase of the project life cycle: the project initiation phase. 4: In exploring the key components of this phase, you'll learn how to define and manage project goals, deliverables, scope, and success criteria. You'll discover how to use tools and templates like stakeholder analysis grids and project charters to help you set project expectations and communicate roles and responsibilities. Current Google project managers will</p>	<a href="http://www.coursera.com">www.coursera.com</a>
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	KZh 3208 KS 3208 CN 3208	а)Компьютерлік желілер Компьютерные сети Computer networks	4	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  Постреквизиттер: Машиналық оқыту және деректерді іздеу  Пәннің мақсаты: Компьютерлік желілерді, байланыс құралдарын, Хаттамаларды және желілік стандарттарды құру және жұмыс істеу принциптері. Компьютерлік желілерді құру мен ұйымдастырудың заманауи тенденцияларын, негізгі топологияларды, желілік модельдерді және ашық жүйелердің өзара әрекеттесу моделінің әртүрлі деңгейлеріндегі желілік құрылғылардың өзара әрекеттесу принциптерін зерттеу.  Қысқаша мазмұны: Желіні ұйымдастырудың техникалық құралдары, сипаттамалары, желі топологиясы, жергілікті желіні ұйымдастыру, ауқымды интернет желісін баптауда аппараттық жабдыкталуы.  Құзыреттілігі: Әртүрлі ұжымдардағы желілерді баптаудың аппараттық жабдыкталуын қамтамасыз етуді үйренеді.  Күтілетін нәтиже: Әртүрлі ұжымдардағы желілерді баптаудың аппараттық жабдыкталуын қамтамасыз етуді біледі.  Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии  Постреквизиты: Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных  Цель дисциплины: Принципы построения и функционирования компьютерных сетей, коммуникационных средств, протоколов и стандартов сетей. Изучение современных тенденций построения и организации компьютерных сетей, применения базовых топологий, сетевых моделей и принципов взаимодействия сетевых устройств на различных уровнях модели взаимодействия открытых систем.  Краткое содержание: технические средства организации сети, характеристики, топология сети, организация локальной сети, аппаратные средства в конфигурации сети Интернет.  Компетентность: учится настраивать аппаратное обеспечение сетей в разных организациях.  Ожидаемый результат: Знает настройку аппаратного обеспечения сетей в разных организациях.  Prerequisites: Information and Communication Technologies  Post-Requirements: Machine learning and data mining  The purpose of discipline: Principles of construction and functioning of computer networks, communication tools, protocols and network standards. The study of modern trends in the construction and organization of computer networks, the application of basic topologies, network models and principles of interaction of network devices at various levels of the open systems interaction model.  Summary: Technical means of organization of the network, characteristics, network topology, organization of the local network, hardware in the configuration of the Internet.  Competence: Learns to provide hardware for setting up networks in different teams.  Expected result: Knows how to provide hardware for setting up networks in different teams.</p>	<p>Есиркепова А.У. аға оқытушы, т.ғ.м. Есиркепова А.У. старший преподаватель, М.Т.Н. Esirkepova A.U. master of technical Sciences, senior lecturer</p>
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	SZHIP Т 3208 BSIPT 3208 WNIP Т 3208	б)Сымсыз желілер және IP телефония Беспроводные сети и IP телефония Wireless networks and IP telephony	4	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Машиналық оқыту және деректерді іздеу</p> <p>Пәннің мақсаты: студенттердің құрылымды рәсімдеу және сымсыз желілердің құрылымын, құрамын, жұмыс алгоритмдерін сипаттау және талдау үшін тиісті модельдерді қалыптастыру бойынша теориялық білім алуы. Студенттерді жергілікті және таратылған желілер аясында сымсыз ақпарат алмасу құрылғылары мен жүйелерін құру әдістері мен негіздеріне үйрету. Сымсыз технологияларды дамытудың негізгі тұжырымдамаларымен танысу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: сымсыз байланыс арнасының техникалық құралдарының құрамын зерттеу. 802.11 b/g стандарты негізінде сымсыз желінің сезімталдығы мен қамту аймағын зерттеу. Сымсыз байланыс арнасының технологиялық сипаттамалары. Bluetooth технологиясына негізделген сымсыз желі арнасының қамту аймағын және сипаттамаларын зерттеу.</p> <p>Құзыреттілігі: білу: сымсыз желілердің қауіпсіздігі мен қорғалуын қамтамасыз ету құралдарының аппараттық және бағдарламалық қамтылымының құрамына кіретін қазіргі заманғы техникалық құралдарды; сымсыз желілердің қауіпсіздігі мен қорғалуының архитектурасы мен стандартты хаттамаларын. Меңгеруі керек: сымсыз желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдарының аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету құрамына кіретін заманауи техникалық құралдарды пайдалану; меңгеруі керек: сымсыз желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және қорғау жүйелерін әзірлеу және талдаудың заманауи технологияларын қолдану дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтиже: білу: сымсыз желілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары мен технологияларының даму үрдістері; сымсыз желілерді қорғаудың пайдаланылатын технологияларының сенімділігін қамтамасыз ету тәсілдері мен құралдары; қазіргі заманның ең өзекті компьютерлік қатерлерін бейтараптандыру мүмкіндігі бөлігінде ақпаратты қорғау жүйесінің тиімділігін негіздеу қолынан келуі керек.</p> <p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных</p> <p>Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний по формализации структуры и формированию соответствующих моделей для описания и анализа структуры, состава, алгоритмов работы беспроводных сетей. Обучение студентов методам и основам построения устройств и систем беспроводного обмена информацией в рамках локальных и распределенных сетей. Ознакомление с основными концепциями развития беспроводных технологий.</p> <p>Краткое содержание: Изучение состава технических средств беспроводного канала связи. Исследование чувствительности и зоны покрытия беспроводной сети на основе стандарта 802.11 b/g. Изучение диаграмм направленности приемо-передающих антенн. Технологические характеристики беспроводного канала связи. Исследование зоны покрытия и характеристик канала беспроводной сети на основе технологии Bluetooth.</p> <p>Компетентность: Знать: современные технические средства, входящие в состав аппаратного и программного обеспечения средств обеспечения безопасности и защиты беспроводных сетей; архитектуру и стандартные протоколы безопасности и защиты беспроводных сетей. Уметь: использовать современные технические средства, входящие в состав аппаратного и программного обеспечения средств обеспечения безопасности беспроводных сетей; Владеть: навыками использования современных технологий разработки и анализа систем обеспечения безопасности и защиты беспроводных сетей.</p> <p>Ожидаемый результат: Знать: тенденции развития средств и технологий обеспечения безопасности беспроводных сетей; способы и средства обеспечения надежности используемых технологий защиты беспроводных сетей; Уметь: обосновывать эффективность системы защиты информации в части возможности нейтрализации наиболее актуальных компьютерных угроз современности. Владеть: навыками администрирования и эксплуатации аппаратных и программных средств обеспечения систем</p> <p>Prerequisites: Information and Communication Technologies Post requisites: Machine learning and data mining</p> <p>The purpose of the discipline: the acquisition by students of theoretical knowledge on the formalization of the structure and the formation of appropriate models for the description and analysis of the structure, composition, algorithms of wireless networks. Teaching students the methods and basics of building devices and systems for wireless information exchange within local and distributed networks. Introduction to the basic concepts of the development of</p>	Есиркепова А.У. аға оқытушы, т.ғ.м. Есиркепова А.У. старший преподаватель, М.Т.Н. Esirkepova A.U. master of technical Sciences, senior lecturer
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M4	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	AZha 3209 AIS 3209 AIS 3209	а)Ақпараттық жүйелерді әкімшілдеу/ Администрирование информационных систем/ Administration of information systems	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелердің архитектурасы</p> <p>Пәннің мақсаты: Компьютерлік архитектураның, күн және микропроцессорлық архитектураның және архитектураның, әртүрлі компьютерлік жүйелердің, ВС, ВК жұмыс істеу принциптерін білу; ЭЕМ жобалау әдістерін түсіну; гипермәтіндік белгілеу тілінің HTML қасиеттері мен мүмкіндіктерінің негіздерін білу. Microsoft Script Editor және VBScript, HTML құжаттарының формаларын қолдана отырып веб-сайттар құру дағдыларын алу; HTML құжаттарын жасау және өңдеу үшін құралдарды пайдалану мүмкіндігі. Компьютерлік, ұйымдастырушылық, операциялық және компьютерлік конфигурацияның мәселелерін талдау және синтездеу және шешу мүмкіндігі. Кредиттік қатынастар жүргізудің жаһандық желілерін және кәсіби экономика мен қаржы саласындағы қызметті пайдалану қағидағтарын білу. Компьютерлердің даму тенденцияларын бағалау және талдау, ВС, VC әртүрлі архитектуралары</p>	<p>Есиркепова А.У. аға оқытушы, т.ғ.м. Есиркепова А.У. старший преподаватель, м.т.н. Esirkepova A.U. master of technical Sciences, senior lecturer</p>
									<p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) Постреквизиты: Архитектура компьютерных систем</p> <p>Цель дисциплины: Знание принципов работы различных систем компьютерной архитектуры, солнечной и микропроцессорной архитектуры и архитектуры, различных компьютерных систем, ВС, ВК; понимание методов проектирования ЭВМ; знание основ свойств и возможностей HTML языка гипертекстовой разметки. Получение навыков для создания сайтов с использованием Microsoft Script Editor, и VBScript, форм HTML-документов; возможность использования средств для создания и обработки HTML-документов. Способность выполнять анализ и синтез, и решение задач компьютерной, организационной, эксплуатационной и конфигурации ЭВМ. Знание принципов использования глобальных сетей ведения кредитных отношений и деятельности в области профессиональной экономики и финансов. Оценка и анализ тенденций развития компьютеров, различные архитектуры ВС, ВК</p> <p>Prerequisites: Information and Communication Technologies (in English) Post requisites: Computer Systems Architecture</p> <p>The purpose of the discipline: Knowledge of the principles of operation of various computer architecture systems, solar and microprocessor architecture and architecture, various computer systems, BC, VC; understanding of computer design methods; knowledge of the basics of the properties and capabilities of the HTML hypertext markup language. Getting skills for creating websites using Microsoft Script Editor, and VB Script, HTML document forms; the ability to use tools for creating and processing HTML documents. The ability to perform analysis and synthesis, and solve problems of computer, organizational, operational and computer configuration. Knowledge of the principles of using global networks for conducting credit relations and activities in the field of professional economics and finance. Assessment and analysis of computer development trends, various BC and VC architectures</p>	

M4	БП/ТК БД/К В BD/E С	ZhZh А 3209 ASS 3209 ASN 3209	б) Жүйелер мен желілерді әкімшілеу/ Администрирование систем и сетей/ Administration of systems and networks	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)          Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелердің архитектурасы          Пәннің мақсаты: Желілік технологиялардың негіздерін оқу, Windows Server әкімшілік ету әдістері мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету.          Қысқаша мазмұны: Есептеу желісінің ақпараттық ресурстарын бағалау. Ақпарат қауіпсіздігі. Желілердегі ақпаратты қорғау. Корпоративтік желілерді көп деңгейлі қорғау. Қауіпсіздік жүйесін басқару. Серверлерді басқару.          Құзыреттілік: Танымдық және кәсіби қызметте информатика және қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар саласындағы базалық білімдерді қолдану қабілеті, бағдарламалық құралдарды пайдалану дағдылары болу керек және компьютерлік желілерде жұмыс істеу дағдылары; деректер базасын құру және Интернет ресурстарын пайдалану қабілеті болуы керек.          Күтілетін нәтиже: Базалық желілік технологияларды, компьютерлік желілерді басқару қабілеті мен дайындығын қолдана алу.          Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)          Постреквизиты: Архитектура компьютерных систем          Цель дисциплины: Изучение основ сетевых технологий, обеспечения безопасности и методов администрирования Windows Server          Краткое содержание: Оценка информационных ресурсов вычислительной сети. Безопасность информации. Защита информации в сетях. Многоуровневая защита корпоративных сетей. Администрирование системы безопасности. Администрирование серверов.</p>	<p>Бексейтова Айнұр          Болатбекқызы -аға          оқытушы, техника          ғылымдарының магистрі          Бексейтова Айнұр          Болатбекқызы- Старший          преподаватель, магистр          технических наук          Bekseytova Ainur          Bolatbekkyzy -Senior          Lecturer, Master of          Technical Sciences</p>
									<p>Компетентность:Иметь способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях; умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет.          Ожидаемые результаты:Должен владеть базовыми сетевыми технологиями, должен демонстрировать способность и готовность к администрированию компьютерных сетей.          Prerequisites: Information and Communication Technologies (in English)          Post requisites: Computer Systems Architecture          Aim of the course: To study the basics of network technologies, security and methods of administration of Windows Server          Short content: Evaluation of computer network information resources. Information security. Information protection in ad networks. Multilevel protection of corporate networks. Security system administration. Server administration.          Competence: Ability to use in cognitive and professional activities basic knowledge in the field of computer science and modern information technologies, skills in using software tools and skills in computer networks; ability to create databases and use Internet resources.          Expected results: Must possess basic network technologies, must demonstrate the ability and readiness to administer computer networks</p>	

M5	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	KG 3209 KG 3209 KG 3209	а)Компьютерлік графика Компьютерная графика Computer graphics	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Постреквизиттер: Бағдарламалық қосымшаларды жобалау технологиялары</p> <p>Пәннің мақсаты: Компьютерлік графика түсінігі, тарихы және түрлері туралы жалпы білімін қалыптастыру; Сызу құралдары. Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері. Пішімдер, масштабтар, сызықтар түрлері, қаріптер. Сызбалардағы өлшемдерді қою. Өлшемдер мен пішіндердің шекті жиіліктері, беттердің кедір-бұдырлығы туралы түсінік. Қысқаша мазмұны: Қазіргі қолданыста жүрген компьютерлік графика бағдарламалары, компьютерлік графика құрудың негізгі принциптері мен технологияларын игеру; компьютерлік графика бағдарламалармен жұмыс істеудің жалпы ғылыми және жалпы мәдениеттілік дағдыларын дамыту; компьютерлік графика бағдарламалардың ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін ажырата алуын үйрету;</p> <p>Құзыреттілігі: Corel Draw графикалық редакторы және Adobe Photoshop графикалық бағдарламасымен жұмыс істей алу, оның мүмкіндіктерін пайдалана алу және осы біліммен басқа да салаларда қолдана білу. техникалық және программалық мүмкіндіктерді білу, графикалық суреттің және түрлі жарнамалық жарияланымның құрылысының түсірілімдері, оның мінездемелерінің және параметрлер; алгоритм және жай графикалық нысанның құрылысының бағдарламалары; компьютерге графикалық ақпараттың енгізуі; графикалық суреттің құрылысының негіздері; шыншыл суреттің әдіс-тәсілдері.</p> <p>компьютерлік графиканы кеңінен пайдаланатын программалармен жұмыс істей білуі; Графикалық бағдарламалармен жұмыс істей білуі; Графикалық редакторлардың форматтары, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктері түсінуі;</p> <p>Күтілетін нәтиже: Графикалық программаға суреттерді орналастыра білу; векторлық және растрлық көркемдеу; графикалық ақпаратты құжаттарға енгізу; жарнамалық парақтың эскизін жасау; графикалық файлдардың өзгерістерін (импорт-экспорт) бір форматтан басқа форматқа орындау. Corel Draw графикалық редакторының нұсқаларымен жұмыс жасай алады; Adobe Photoshop графикалық редакторын игеруі; студенттерді оқулық және ғылыми әдебиетпен өздік жұмыс жасауға үйрету.</p>	Турлугулова Н.А.- жаратылыс магистрі, аға оқытушы/ Турлугулова Н.А.- магистр, старший преподаватель/ Turlugulova N.- master, senior lecturer
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

									<p>Преквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p> <p>Постреквизиты: Технологии проектирования программных приложений</p> <p>Цель дисциплины: Формирование общих знаний о понятии, истории и видах компьютерной графики; Инструменты для рисования. Общие правила изготовления рисунков. Форматы, масштабы, типы линий, шрифты. Установите размеры на чертежах. Понятие о предельных частотах размеров и форм, шероховатости поверхности.</p> <p>Краткое содержание: Освоение основных принципов и технологий компьютерной графики, существующих программ компьютерной графики; развитие общенаучных и общекультурных навыков работы с программами компьютерной графики; научиться различать особенности и возможности программ компьютерной графики; уметь работать с программами, широко использующими компьютерную графику; Умение работать с графическими программами; Разбираться в форматах графических редакторов, их особенностях и недостатках;</p> <p>Ожидаемый результат: Возможность размещения изображений в графической программе; векторная и растровая графика; ввод графической информации в документы; набросок листовки; Выполнение изменений (импорт-экспорт) графических файлов из одного формата в другой. Умение работать с версиями графического редактора CorelDraw; Освоение графического редактора Adobe Photoshop; научить студентов самостоятельно работать с учебниками и научной литературой.</p> <p>Prerequisites: Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>Post requisites: Software application design technologies</p> <p>Aim of the course: Drawingtools. General rules for drawing execution. Formats, scales, types of lines, fonts. Setting the dimensions in the drawings. The concept of limiting frequencies of sizes and shapes, surface roughness.</p> <p>Summary: Mastering the basic principles and technologies of computer graphics programs, existing computer graphics; development of general scientific and general cultural skills of working with computer graphics programs; learn to distinguish features and capabilities of computer graphics programs;</p> <p>Competence: Ability to work with CorelDraw graphics editor and Adobe Photoshop graphics program, to use its capabilities and to apply this knowledge in other areas. knowledge of technical and software capabilities, the construction of graphics and construction of various advertising, its characteristics and parameters; algorithms and programs for the construction of simple graphical objects; input of graphic information into the computer; basics of graphic design; methods of realistic painting. be able to work with programs that widely use computer graphics; Ability to work with graphics programs; Understand the formats of graphic editors, their features and disadvantages;</p> <p>Expected result: Ability to place images in a graphics program; vector and raster art; input of graphic information into documents; sketching of a leaflet; Execution of changes (import-export) of graphic files from one format to another. Ability to work with versions of the graphic editor CorelDraw; Mastering the graphic editor Adobe Photoshop; To teach students to work independently with textbooks and scientific literature.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M5	БП/ТК БД/К В BD/E С	IGZh 3209 IGS 3209 IGS 3209	б)Интерактивті графикалық жүйелер/ Интерактивные графические системы Interactive graphics systems	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)  Постреквизиттер: Бағдарламалық қосымшаларды жобалау технологиялары  Пәннің мақсаты: CorelDraw, Photo Shop, Adobe Flash Professional негіздерімен және заманауи графикалық өңдеу бағдарламалық жасақтамасының классификациясымен танысу. Интерфейс. Компьютердегі түс көрінісі, түсті басқару жүйесі. Растрлық кескіндерді растрлеу және өңдеу алгоритмдері, әртүрлі түрлендірулер. Компьютерлік графиканың аппараттық құралдары  Қысқаша мазмұны: Қазіргі колданыста жүрген компьютерлік графика бағдарламалары, компьютерлік графика құрудың негізгі принциптері мен технологияларын игеру; компьютерлік графика бағдарламалармен жұмыс істеудің жалпы ғылыми және жалпы мәдениеттілік дағдыларын дамыту; компьютерлік графика бағдарламалардың ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін ажырата алуын үйрету;  Құзыреттілігі: Corel Draw графикалық редакторы және Adobe Photoshop графикалық бағдарламасымен жұмыс істей алу, оның мүмкіндіктерін пайдалана алу және осы біліммен басқа да салаларда қолдана білу. техникалық және программалық мүмкіндіктерді білу , графикалы суреттің және түрлі жарнамалық жарияланымның құрылысының түсірілімдері, оның мінездемелерінің және параметрлер; алгоритм және жай графикалық нысанның құрылысының бағдарламалары; компьютерге графикалық ақпараттың енгізуі; графикалық суреттің құрылысының негіздері; шыншыл суреттің әдіс-тәсілдері.  компьютерлік графиканы кеңінен пайдаланатын программалармен жұмыс істей білуі; Графикалық бағдарламалармен жұмыс істей білуі; Графикалық редакторлардың форматтары, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктері түсінуі;  Күтілетін нәтиже: Графикалық программаға суреттерді орналастыра білу; векторлық және растрлық көркемдеу; графикалық ақпаратты құжаттарға енгізу; жарнамалық парақтың эскизін жасау; графикалық файлдардың өзгерістерін (импорт-экспорт) бір форматтан басқа форматқа орындау.CorelDraw графикалық редакторының нұсқаларымен жұмыс жасай алуды;Adobe Photoshop графикалық редакторын игеруі;студенттерді оқулық және ғылыми әдебиетпен өздік жұмыс жасауды үйренді  Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)  Постреквизиты: Технологии проектирования программных приложений  Цель дисциплины: Знакомство с основами CorelDraw, Photo Shop, Adobe Flash Professional и классификацией современного программного обеспечения обработки графики. Интерфейс. Представление цвета в компьютере, системы управления цветом. Алгоритмы растеризации и обработки растровых изображений, различные преобразования. Аппаратные средства компьютерной графики.  Краткое содержание: Освоение основных принципов и технологий компьютерной графики, существующих программ компьютерной графики; развитие общенаучных и общекультурных навыков работы с программами компьютерной графики; научиться различать особенности и возможности программ компьютерной графики; уметь работать с программами, широко использующими компьютерную графику; Умение работать с графическими программами; Разбираться в форматах графических редакторов, их особенностях и недостатках;  Ожидаемый результат: Возможность размещения изображений в графической программе; векторная и растровая графика; ввод графической информации в документы; набросок листовки; Выполнение изменений (импорт-экспорт) графических файлов из одного формата в другой.Умение работать с версиями графического редактора CorelDraw; Освоение графического редактора Adobe Photoshop; научить студентов самостоятельно работать с учебниками и научной литературой.  Prerequisites: Information and Communication Technologies (in English)  Post requisites: Software application design technologies  Aim of the course: Introduction to the basics of CorelDRAW, Photo Shop, Adobe Flash Professional and the classification of modern graphics processing software. The interface. Color representation in a computer, color management systems. Algorithms for rasterization and processing of raster images, various transformations. Computer graphics hardware.  Summary: Mastering the basic principles and technologies of computer graphics programs, existing computer graphics; development of general scientific and general cultural skills of working with computer graphics programs; learn to distinguish features and capabilities of computer graphics programs;  Competence: Ability to work with CorelDraw graphics editor and Adobe Photoshop graphics</p>	Турлугулова Н.А.- жаратылыс магистрі, аға оқытушы/ Турлугулова Н.А.- магистр, старший преподаватель/ Turlugulova N.- master, senior lecturer
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---



M5	БП/ТК БД/К В BD/E С	JPT 3210 TRJ 3210 TRJ 3210	a)Java программалау технологиясы / Технология программирования Java / Technology of programming of Java	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Пререквизиттері: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)  Постреквизиттер: Жасанды интеллект және интеллектуалды жүйелер  Пәннің мақсаты: Программалау тілінің жалпы негіздерін оқып білу.  Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде PHP программалау тілінің жалпы негіздері қарастырылған. PHP тілінде веб-қосымшалар құрудың негізгі ұғымдары беріледі. PHP тілінің негізгі ұғымдары, құрылымдық негіздері, файлдармен жұмыс істеу ерекшеліктері, Web-программалау, HTML мен CSS-тің базалық түсініктері қарастырылады.  Студенттерде PHP тілінің құрылымы, оны пайдалана отырып веб қосымшалар құрудың теориялық және практикалық машықтарын қалып-тастыру.  Құзыреттілік: заманауи байланыс құралдарын, аппараттық және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, ақпаратты жинау, өңдеу және талдау әдістерін меңгеру  Күтілетін нәтиже: компьютерлік видеомонтаждың үлгілерін түрлі жолдармен жасай білу  Пререквизиты: Информационно коммуникационные технологии (на английском языке)  Постреквизиты: Искусственный интеллект и интеллектуальные системы  Цель дисциплины: изучить общие принципы языка программирования.  Краткое содержание: В этом разделе представлена общая структура языков программирования PHP. Представлены основные концепции создания веб-приложений на PHP. Основные понятия PHP, его структура, особенности работы с файлами, веб-программирование, основные понятия HTML и CSS. Структура PHP у студентов, умение применять теоретические и практические навыки создания веб-приложений.  Компетенция: освоение методов сбора, обработки и анализа современных средств связи с использованием аппаратных и компьютерных технологий.  Ожидаемый результат: умение создавать модели компьютерного видеомонтажа различными способами.  Prerequisites: Information and communication technologies (in English)  Postrequisites: Artificial intelligence and intellectual system  Purpose: To study the general principles of programming language.  Summary: This topic provides a general framework for PHP programming languages. The basic concepts of creating web applications in PHP are provided. Basic concepts of PHP, its structure, features of working with files, Web-programming, basic concepts of HTML and CSS. The structure of PHP in students, the ability to apply theoretical and practical skills of creating web applications.  Competence: mastering of methods of collecting, processing and analysis of modern communication means, using hardware and computer technologies.  Expected result: ability to make computer video montage models in different ways</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БП/ТК БД/К В BD/E С	Р0ВВ 3210 ООРР 3210 ООРР 3210	b) Python объектілі-бағытталған бағдарламалау тілі/ Объектно-ориентированное программирование на Python Object-oriented programming in Python	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Жасанды интеллект және интеллектуалды жүйелер Python бағдарламалау тілі. Python-да салыстыру операторлары. Тілдің артықшылықтары мен кемшіліктері. Деректер түрлері. Null None эквиваленті. None тексеру. Негізгі Модульдер. Файлдар мен каталогтардағы операциялар. Мұрағатталған және сығылған файлдарды құру және оқу үшін жоғары деңгейлі функциялар. Терминал шығару өлшемін сұрау. Unittest модулі. Пәрмен жолының интерфейсі. Тесттерді анықтау. Тест кодын ұйымдастыру. Табысқа тексеру. Subprocess модулі. Модульдер fractions, cmath, glob, functools, os.path. Web үшін Python.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Деректер түрлері, операциялар, операторлар. Енгізу/шығару ерекшеліктері. Объекттердің кірістірілген түрлері: жол Саны кортеждер тізімдері жиын сөздіктері NumPy кітапханасы математикалық нысандарды және есептеулерді жүзеге асыру үшін Python кластары. Деректерді, әдістерді, операцияларды анықтау. Мұрагерлік. Көпше мұрагерлік. Сыныптарды әзірлеу кезіндегі Композиция. GUI қосымшаларын құру. Графикалық кітапханаларға шолу: Tkinter, PyQt.</p> <p>Құзыреттілігі: Абстрактілі ойлау, талдау, синтездеу қабілетінің болуы; электронды оқыту үшін оқу-әдістемелік кешендерді әзірлеу қабілетінің болуы; Күтілетін нәтижелер: Python бағдарламалау тілінде бағдарламалар жасау, сондай-ақ осы тілдің кітапханаларынан сыныптар мен модульдерді пайдалану; TkInter кітапханасының көмегімен құрылған бағдарламалық құралдарды пайдалану үшін ыңғайлы интерфейс жасай алу.</p> <p>Информационно-коммуника-ционные технологии (на английском языке) Искусственный интеллект и интеллектуальные системы Язык программирования Python. Операторы сравнения в Python. Преимущества и недостатки языка. Типы данных. Эквивалент null None. Проверка на None. Основные модули. Операции над файлами и директориями. Высокоуровневые функции для создания и чтения архивированных и сжатых файлов. Запрос размера терминала вывода. Модуль unittest. Интерфейс командной строки. Обнаружение тестов. Организация тестового кода. Проверки на успешность. Модуль subprocess. Модули fractions, cmath, glob, functools, os.path. Python для Web.</p> <p>Краткое содержание: Типы данных, операции, операторы. Особенности ввода/вывода. Встроенные типы объектов: Числа Строки Кортежи Списки Словари Множества Библиотека numpy для реализации математических объектов и вычислений Классы в Python. Определение данных, методов, операций. Наследование. Множественное наследование. Композиция при разработке классов. Создание приложений с GUI. Обзор графических библиотек: Tkinter, PyQt.</p> <p>Компетентность:Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения;</p> <p>Ожидаемые результаты:Разрабатывать программы на языке программирования Python, создавая собственные классы, а также использовать классы и модули из библиотек этого языка; создавать удобный интерфейс для использования созданных программных средств с помощью библиотеки TkInter или др</p> <p>Information and Communication Technologies (in English) Artificial intelligence and intellectualnye system The Python programming language. Comparison operators in Python. Advantages and disadvantages of the language. Data types. The equivalent of null None. Checking for None. The main modules. Operations on files and directories. High-level functions for creating and reading archived and compressed files. Request for the size of the output terminal. The unittest module. Command-line interface. Test detection. Organization of the test code. Checks for success. The subprocess module. The fractions, cmath, glob, functools, os.path. Python modules for the Web.</p> <p>Short content: data Types, operations, and operators. I / o features. Built-in object types: Numbers Strings Tuples Lists Dictionaries Sets numpy Library for implementing mathematical objects and computing Classes in Python. Defining data, methods, and operations. Inheritance. Multiple inheritance. Composition when developing classes. Creating applications with the GUI. Overview of graphic libraries: Tkinter, PyQt.</p> <p>Competence: Ability to abstract thinking, analysis, synthesis; ability to develop educational and methodological complexes for e-learning;</p> <p>Expected results: Develop programs in the Python programming language, creating your own</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M5	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	с) Python-ды қолданып Веб-деректеріне қол жеткізу/Использование Python для доступа к веб-данным /Using Python to Access Web Data (Coursera)	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1:Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  2:Смарт технологии, Жасаңды интеллект технологиясы  3:Бұл курс Интернетті деректер көзі ретінде қалай пайдалануға болатынын көрсетеді. Веб-деректерді қырып алу, талдау және оқу, сондай-ақ веб API арқылы деректерге қол жеткізуді қарастырайық.  4:Студенттер Python тілінде HTML, XML және JSON деректер пішімдерімен жұмыс істейді. Бұл курс Python for Everybody оқулығының 11-13 тарауларын қамтиды. Бұл курсты сәтті аяқтау үшін студенттер оқулықтың 1-10 тарауларында және осы мамандық бойынша алғашқы екі курста берілген материалмен таныс болуы керек.  5:Бұл тақырыптарға айналыстар мен өрнектер, шартты мәлімдемелер (циклдер, тармақтар және ерекшеліктер: тырысу/басқа), функциялар, Python деректер құрылымдары (жолдар, тізімдер, сөздіктер және кортеждер) және файлдарды өңдеу кіреді. Бұл курс Python 3 тілін қамтиды.  6: Python бағдарламалау тілінде бағдарламалар, HTML, XML және JSON деректер пішімдерімен жасау.</p> <p>1: Информационно-коммуникационные технологии  2: Смарт технологии, Технологии искусственного интеллекта  3:Этот курс покажет, как можно использовать Интернет в качестве источника данных. Рассмотрим скрейпинг, парсинг и чтение веб-данных, а также получение доступа к данным с помощью web API.  4: Студенты будут работать с форматами данных HTML, XML и JSON на Python. Этот курс будет охватывает главы 11–13 учебника «Python для всех» (Python for Everybody). Чтобы успешно пройти этот курс, студенты должны быть знакомы с материалами, изложенными в главах 1–10 учебника и первых двух курсах по данной специализации.  5: Эти темы включают переменные и выражения, условные операторы (циклы, ветвление и исключения: try/except), функции, структуры данных Python (строки, списки, словари и кортежи), а также манипулирование файлами. В этом курсе рассматривается Python 3.  6: Создание программ на языке программирования Python с форматами данных HTML, XML и JSON.</p> <p>1: Information-Communication Technologies  2: Smart technologies, Artificial intelligence technology  3:This course will show you how you can use the Internet as a data source. Going to learn about scraping, parsing and reading web data, as well as accessing data using the web API.  4: Students will work with HTML, XML and JSON data formats in Python. This course will cover chapters 11-13 of the Python for Everybody tutorial. To successfully complete this course, students must be familiar with the material presented in chapters 1-10 of the textbook and the first two courses in this specialization.  5: These topics include variables and expressions, conditional statements (loops, branches, and exceptions: try/except), functions, Python data structures (strings, lists, dictionaries, and tuples), and file manipulation. This course covers Python 3.  6:Creating programs in the Python programming language with HTML, XML, and JSON data formats.</p>	<a href="http://www.coursera.com">www.coursera.com</a>
----	---------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M5	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	1СВ 3211 1СВ 3211 1СА 3211	а)1С-Бухгалтерия 1С-Бухгалтерия 1С-Accounting	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Экономика және өндірісті ұйымдастыру</p> <p>«1С: Бухгалтерлік есеп» пәнінің мақсаты - оператордың кең таралған бағдарламалық өнімдермен жұмыс жасауда ақпараттық -коммуникациялық технологияларды меңгеруі. Пән келесі міндеттерді шешуге арналған: есепке алуды жүргізу мен есептеудің автоматтандырылған компьютерлік бағдарламасында дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру; бағдарламаның көмегімен бухгалтерлік есеп пен есептілікті онтайландыру жолдарын меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны:“1С: Бухгалтерия” пакеті жұмысының жалпы қағидалары мен құрылымы. Бағдарламаны қосу. Константтар.Анықтамалар. Анықтамалықтарды толтыру. Көп деңгейлі анықтамалықтар. Құжат. Құжаттарды шаруашылық операциялар журналында тіркеу тәртібі. Кадрлар есебі. Еңбекақыны есептеу және төлеу. Ақша қаражаттары және есеп беретін тұлғалармен еңбекақы есебі.</p> <p>Құзыреттілігі: Тіркелетін активтердің есебімен, материалдар есебімен, тауарлар есебімен, дайын өнім және өндіріс есебімен, есепті тұлғалармен есеп айырысу есебі. Мамандандырылған есептер.</p> <p>Күтілетін нәтиже:1С-Бухгалтерия/ бағдарламасымен жұмыс жасау</p> <p>Информационно-коммуника-ционные технологии (на английском языке)</p> <p>Экономика и организация производства</p> <p>Цель дисциплины «1С: Бухгалтерия» - овладение оператором информационно-коммуникационных технологий при работе с наиболее распространенными программными продуктами. Дисциплина предназначена для решения следующих задач: формирование навыков и умений по ведению и налоговому учету и работе с автоматизированной программой для ЭВМ; освоение способов оптимизации учета и отчетности с помощью программы.</p> <p>Краткое содержание: общие принципы и структура работы пакета“1С: Бухгалтерия”. Добавление программы. Константы.Справки. Заполнение справочников. Многоуровневые справочники. Документ. Порядок регистрации документов в журнале хозяйственных операций. Учет кадров. Начисление и выплата заработной платы. Учет денежных средств и заработной платы подотчетными лицами.</p> <p>Компетенции: Учет расчетов с учетными лицами, расчетами материалов, расчетами товаров, готовой продукции и производства, с учетом регистрируемых активов. Специализированные отчеты.</p> <p>Ожидаемый результат:работа с программой 1С-Бухгалтерия</p> <p>Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>Economics and organization of production</p> <p>The purpose of the discipline "1С: Accounting" is the operator's mastery of information and communication technologies in working with the most common software products. The discipline is designed to solve the following tasks: the formation of skills and abilities in maintaining and tax accounting and in an automated computer program; mastering ways to optimize accounting and reporting using the program.</p> <p>Summary: General principles and structure of the package“1С: Accounting”. Add a program. Constants.Helps. Filling directories. Multilevel reference books. Document. The order of registration of documents in the journal of economic operations. Personnel record. Calculation and payment of wages. Accounting of cash and wages by accountable persons.</p> <p>Competence: accounting for settlements with accounting persons, calculations of materials, calculations of goods, finished products and production, taking into account the registered assets. Specialized reports.</p> <p>Expected result:working with the program 1С-Accounting</p>	Ерниязова Ж.- э.ғ.к, аға оқытушы Ерниязова Ж.- к. э. н., ст. преподаватель Erniyazova Zh. - Candidate of Economics, senior lecturer
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	1СК 3211 1СР 3211 1СВ 3211	б)КәсіпкерлікІІ:Істібас тауғадайлық/Предпри нимательство ІІ: Подготовкакзапуску Entrepreneurship ІІ: Preparing for Launch (Coursera)	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Акпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>2:ҚА</p> <p>3:Бұл курс бұрынғы тұжырымдамаларға негізделеді және жаңа кәсіпорынды құру, қаржыландыру және іске қосудың стратегиялары мен тактикасын сипаттайды.</p> <p>4:Қарастырылатын тақырыптарға жаңа кәсіпорынның бастапқы басқару командасын құру, алғашқы тұтынушыларды анықтау және оларға қол жеткізу, қаржылық жоспарларды әзірлеу, стартап пен бастапқы өсуді қаржыландыруды арттыру, жылдам өсуге дайындық және басқару кіреді.</p> <p>5: Жаңа кәсіпорында не қажет екендігі туралы түсінікті дамыту. Алғашқы тұтынушыларыңызды анықтау және оларға жақындау жоспарын жасау</p> <p>6: Жаңа кәсіпорынның қаржылық болжамдарын жасау, жаңа кәсіпорын үшін меншікті капиталды қалай тарту керектігін түсіну, жаңа кәсіпорынның денсаулығы мен ауқымдылығын бақылауды үйрену</p> <p>1: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>2: ИА</p> <p>3:Этот курс основан на предыдущих концепциях и описывает стратегии и тактики формирования, финансирования и запуска нового предприятия.</p> <p>4:Темы, которые будут рассмотрены, будут включать создание первоначальной управленческой команды нового предприятия, выявление первых клиентов и установление контактов с ними, разработку финансовых планов, привлечение финансирования для запуска и первоначального роста, а также подготовку к быстрому росту и управление им.</p> <p>5: Развивать понимание того, что требуется в новом предприятии. Создавать план для выявления и установления контакта с вашими первыми клиентами</p> <p>6:Научится строить финансовые прогнозы для нового предприятия. Понимать, как привлечь акционерный капитал для нового предприятия. Мониторинг работоспособности и масштабируемости нового предприятия</p> <p>1: Information and Communication Technology</p> <p>2: FC</p> <p>3: This course builds on previous concepts and describes the strategies and tactics for forming, financing, and launching a new venture.</p> <p>4: Topics to be covered will include building an initial management team for a new venture, identifying and contacting early customers, developing financial plans, raising funding for start-up and initial growth, and preparing for and managing rapid growth.</p> <p>5: Develop an understanding of what is required in a new venture. Create a plan to identify and connect with your first customers</p> <p>6: Learn how to make financial projections for a new venture. Understand how to raise equity capital for a new venture. Monitoring the health and scalability of a new enterprise</p>	<a href="http://www.coursera.com">www.coursera.com</a>
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M5	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	ЕВ 3211 ЕВ 3211 ЕВ 3211	с) Электронды бизнес Электронный бизнес Electronicbusiness(mino r)	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)</p> <p>Экономика және өндірісті ұйымдастыру</p> <p>Кәсіпкерліктің пайда болу тарихы және мәні. Инновацияның әлеуметтік-экономикалық маңызы. Венчурлық бизнестің мәні мен ерекшеліктері. Кәсіпкерлік түрлері. Компанияны тіркеуге қажетті негізгі құрылтай және қосымша құжаттар. Басқару механизмі мен принциптері. Бизнестің ұйымдық құрылымы. Бизнесті жоспарлаудың мәні, оны жүзеге асырудың элементтері мен кезеңдері. Инвестициялық ұсыныс. Ақпаратты беру кезектілігі. Жобаның құндылығы.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Белсенді құралдар. Математикалық модельдеудің негізгі түсініктері. Операция. Стратегиялар. Бақыланбайтын факторлар. Мәселенің семантикалық түсіндірілуі. Шаруашылық немесе өндірістік қызметті ұйымдастыру саласындағы кез келген, тіпті күрделі мәселелерді шешу. математикалық модель мен формальды есеп құру. Компьютерде әр түрлі тапсырмаларды модельдеу технологиялары мен әдістерін зерттеу.</p> <p>Құзыреттілік: модельдерді құрудың негізгі принциптерін, олардың жіктелуін зерттеді.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Модель құруды үйренді</p> <p>Информационно-коммуника-ционные технологии (на английском языке)</p> <p>Экономика и организация производства</p> <p>История возникновения и сущность предпринимательства. Социально-экономическое значение инноваций. Сущность и особенности венчурного бизнеса. Виды предпринимательства. Основные учредительные и дополнительные документы, необходимые для регистрации фирмы. Механизм и принципы управления. Организационные структуры бизнеса. Сущность планирования бизнеса, элементы и этапы его осуществления. Инвестиционное предложение. Последовательность подачи информации. Ценность проекта.</p> <p>Резюме: Активные инструменты. Основные понятия математического моделирования. Операция. Стратегии. Неконтролируемые факторы. Семантическая интерпретация проблемы. Решение любых, даже сложных задач в области организации хозяйственной или производственной деятельности. создание математической модели и формальной задачи. Изучение технологий и методов моделирования различных задач на компьютере.</p> <p>Компетенция: изучил основные принципы построения моделей, их классификацию.</p> <p>Ожидаемый результат: научились создавать модели</p> <p>Information and Communication Technologies (in English)</p> <p>Economics and organization of production</p> <p>The history of the emergence and essence of entrepreneurship. The socio-economic significance of innovations. The essence and features of venture business. Types of entrepreneurship. The main constituent and additional documents required for the registration of the company. The mechanism and principles of management. Organizational structures of the business. The essence of business planning, elements and stages of its implementation. Investment offer. The sequence of information submission. The value of the project.</p> <p>Summary: Active tools. Basic concepts of mathematical modeling. Operation. Strategies. Uncontrollable factors. Semantic interpretation of the problem. The solution of any even difficult problems in the field of economic or production organization. creation of a mathematical model and a formal problem. The study of technology and methods of modeling various problems on the computer.</p> <p>Competence: Learned the basic principles of model development, their classification</p> <p>Expected result: Learned how to create models</p>	Ерниязова Ж.- э.ғ.к, аға оқытушы Ерниязова Ж.- к. э. н., ст. преподаватель Erniyazova Zh. - Candidate of Economics, senior lecturer
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M7	БП/ТК БД/К В BD/E С	ST421 2 ST 4212 ST 4212	а)Смарт технология Смарт технологии в ИС Smart technology	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Ақпараттық жүйелер негіздері</p> <p>2: Bigdata құралдары</p> <p>3: Пән заманауи ақпараттық жүйенің жаңа түсініктері мен смарт-технологияларын зерделейді, смарт-технологияларды қызметтің әртүрлі салаларында қолдану білімдерінің болуы; заманауи смарт-технологиялар мен смарт-құрылғылардың мүмкіндіктерін талдау, ғылыми-зерттеу жобаларын жобалау мен әзірлеуде смарт-технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастырады</p> <p>4: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздерін жергілікті желілерде, ауқымды интернет желісінде қамтамасыз етуді үйрету. Барлық ақпараттық желі мамандары мен администраторлары үшін, желіні жобалаушы аудиторлармен жүйелік аналитиктер қауіпсіздік сұрақтарын идентификация, негізінде қарастырады.</p> <p>5: Әртүрлі ұжымдардағы күрделі жүйелерді басқарудың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ғылыми және практикалық әдістерімен таныстырады.</p> <p>6: Робототехникалық жүйелермен жұмыс жасауды білді.</p> <p>1: Основы информационных систем</p> <p>2: Инструменты Bigdata</p> <p>3: Дисциплина изучает новые понятия и смарт-технологии современной информационной системы, владение знаниями применения смарт-технологий в разных сферах деятельности; формирует навыки анализа возможности современных смарт-технологий и смарт-устройств, применения смарт-технологии в проектировании и в разработке научно-исследовательских проектов</p> <p>4: изучение основ информационной безопасности в локальных сетях, широкополосных сетях интернет для всех специалистов и администраторов информационной сети, системные аналитики с аудиторами, проектирующими сеть, рассматривают вопросы безопасности на основе идентификации, аутентификации.</p> <p>5: знакомит с научными и практическими методами обеспечения информационной безопасности управления сложными системами в различных коллективах.</p> <p>6.: работасробототехническисистемами</p> <p>1: Basics of Information Systems</p> <p>2: Bigdata Tools</p> <p>3: The discipline studies new concepts and smart technologies of a modern information system, knowledge of the use of smart technologies in various fields of activity; forms the skills of analyzing the possibility of modern smart technologies and smart devices, the use of smart technologies in the design and development of research projects</p> <p>4: the study of the basics of information security in local networks, broadband Internet. for all specialists and administrators of the information network, system analysts with auditors designing the network, consider security issues on the basis of identification and authentication.</p> <p>5: introduces scientific and practical methods of information security</p> <p>6.: working with robotic technology</p>	<p>Даутбаева А.О. т.ғ.к., аға оқытушы/ Даутбаева А.О. к.т.н., старший преподаватель/ Dautbayeva А. О. candidate of technical Sciences, senior lecturer</p>
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M7	БП/ТК БД/К В BD/E С	ZAT4 212 SUT4 212 MST4 212	b)Заманауи ақылды технологиялар Современные умные технологии Modern smart technologies	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Ақпараттық жүйелер негіздері</p> <p>2: Bigdata құралдары</p> <p>3: Ақылды жүйелер - бұл әр түрлі өндірістік алаңдар мен процестерді кешенді түрде автоматтандыруға мүмкіндік беретін ақылды заттар жүйесі. Қазіргі заманғы технологиялар кәсіпорынның немесе кеңсенің тиімділігі мен тиімділігін арттырады, бұл үйде мүмкіндігінше жайлы және қауіпсіз өмір сүруге мүмкіндік береді.</p> <p>4: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздерін жергілікті желілерде, ауқымды интернет желісінде қамтамасыз етуді үйрету. Барлық ақпараттық желі мамандары мен администраторлары үшін, желіні жобалаушы аудиторлармен жүйелік аналитиктер қауіпсіздік сұрақтарын идентификация, негізінде қарастырады.</p> <p>5: Өртүрлі ұжымдардағы күрделі жүйелерді басқарудың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ғылыми және практикалық әдістерімен таныстырады.</p> <p>6:Робототехникалық жүйелермен жұмыс жасау</p> <p>1:Основы информационных систем</p> <p>2:Инструменты Bigdata</p> <p>3:Умные системы - это система умных вещей, которая позволяет комплексно автоматизировать различные производственные участки и процессы. Современные технологии повышают эффективность и результативность предприятия или офиса, позволяя жить в доме максимально комфортно и безопасно.</p> <p>4: Изучение основ информационной безопасности в локальных сетях, широкополосных сетях интернет, для всех специалистов и администраторов информационной сети, системные аналитики с аудиторами, проектирующими сеть, рассматривают вопросы безопасности на основе идентификации, аутентификации.</p> <p>5: знакомит с научными и практическими методами обеспечения информационной безопасности управления сложными системами в различных коллективах.</p> <p>6.:работасробототехническимисистемами</p> <p>1: Fundamentals of information systems</p> <p>2: Bigdata Tools</p> <p>3: Smart systems is a system of smart things that allows you to comprehensively automate various production areas and processes. Modern technologies increase the efficiency and effectiveness of an enterprise or office, allowing you to live in the house as comfortably and safely as possible.</p> <p>4: Studying the basics of information security in local networks, broadband Internet networks. for all specialists and administrators of the information network, system analysts with auditors designing the network consider security issues based on identification, authentication.</p> <p>5: introduces scientific and practical methods for ensuring information security for managing complex systems in various teams.</p> <p>6.:working with robotic technology</p>	<p>Даутбаева А.О. т.ғ.к., аға оқытушы/ Даутбаева А.О. к.т.н., старший преподаватель/ Dautbayeva А. О. candidate of technical Sciences, senior lecturer</p>
----	---------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--



M7	БП/ТК БД/К В BD/E С	KKZh В 4212 FPBP 4212 FPBE 4212	с) Кәсіпорында қаржылық жоспарлау және бюджеттеу/ Финансовое планирование и бюджетирование на предприятии/Financial planning and budgeting for enterprises( <b>minor</b> )	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: : Ақпараттық жүйелер негіздері</p> <p>2: ҚА</p> <p>3: басқару шешімдерін қабылдауды қамтамасыз ету мақсатында бюджеттеу технологиясы негізінде коммерциялық ұйымның қаржылық жоспарларын дайындау және орындау саласында студенттердің жүйелі білімдерін қалыптастыру.</p> <p>4: Қаржылық жоспарлаудың теориялық негіздері және бюджеттеу ұйымның қаржы құрылымы.Бюджетті дамуының технологиялық тәсілдері.Бюджеттерді бақылау, талдау және айтуларды басқару.Қаржылық жоспарлаудың түсінігі, мақсаттары және түрлері. Қаржылық жоспарлаудың негізгі құралы ретіндегі бюджеттеу мәні. Бюджеттендірудің мақсаты, мақсаттары мен міндеттері. Қаржылық шешімдерді қабылдаудағы бюджеттердің рөлі. Бюджетті басқарудың принциптері мен функциялары. Бюджеттердің ақпараттық базасы. операциялық бюджеттер. Басқа бюджеттер.Бюджеттеу процесі. Бюджеттің атқарылуын бақылау (мониторинг) жүйесі туралы түсінік. Басқару деңгейлері бойынша функциялар мен жауапкершіліктерді бөлу. Басқару аппаратының бөлімдерімен бюджеттің атқарылуын бақылау.</p> <p>5: ресурстарды бөлу дағдылары;ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық-библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің типтік міндеттерін шеше білу.</p> <p>6: ұйым қызметінің нәтижелеріне әртүрлі әдістер мен әдістердің әсер ету салдарын ескере отырып, бюджеттік және қаржылық есептілікті жасау,</p> <p>1: Основы информационных систем</p> <p>2:ИА</p> <p>3:формирование у студентов системных знаний в области подготовки и исполнения финансовых планов коммерческой организации на основе технологии бюджетирования с целью обеспечения управленческих решений.</p> <p>4:Теоретические основы финансового планирования и бюджетирования финансовая структура организации технологические подходы кразработке бюджета. Бюджетный контроль, анализ и управление по отклонениям.Понятие, цели и виды финансового планирования. Сущность бюджетирования как основного инструмента финансового планирования. Назначение, цели и задачи бюджетирования. Роль бюджетов в принятии финансовых решений. Принципы и функции бюджетного управления. Информационная база бюджетов. Операционные бюджеты. Процедура разработки бюджета. Понятие системы контроля (мониторинга) исполнения бюджета. Распределение функций и ответственности по уровням управления. Контроль исполнения бюджета службами аппарата управления.</p> <p>5:способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности .</p> <p>6: владением навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации</p> <p>1: Fundamentals of information systems</p> <p>2:FC</p> <p>3: the formation of systemic knowledge among students in the field of preparation and execution of financial plans for a commercial organization based on budgeting technology in order to ensure management decisions.</p> <p>4: Theoretical foundations of financial planning and budgeting financial structure of the organization technological approaches to budgeting. Budgetary control, analysis and management of deviations. Concept, goals and types of financial planning. The essence of budgeting as the main tool for financial planning. Purpose, goals and objectives of budgeting. The role of budgets in making financial decisions. Principles and functions of budget management. Information base of budgets. operating budgets. Budgeting process. The concept of a system of control (monitoring) of budget execution. Distribution of functions and responsibilities by management levels. Control of budget execution by the departments of the administrative apparatus.</p> <p>5: the ability to solve standard tasks of professional activity based on information and bibliographic culture using information and communication technologies and taking into account the basic requirements of information security.</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	RDMI 4213 RDMI 4213 RDMI 4213	а)R&Dменеджмент және инновация R&Dменеджмент и инновация R&D management and innovation	4	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Visual C # ортасында бағдарламалау</p> <p>2:ҚА</p> <p>3: студенттерді инновациялық менеджменттің негізгі ұғымдарымен және негізгі принциптерімен, сонымен қатар оның құралдарымен таныстыру. Ол келесі бағыттар бойынша құзыреттіліктерді дамытуға бағытталған: - инновациялық идеялардың көздерін іздеу; - инновациялық процестің және модельдерінің түрлерін анықтау; - ұйым ішінде инновациялық шешімдер қабылдау; - инновациялық жұмыс орындарын бағалау; - инновациялық жобаны жүзеге асыру процесінде ынтымақтастық жолдарын іздеу; - процесті басқару құры жаңа өнімдер мен технологияларды нарыққа шығару.</p> <p>4: Инновациялық менеджменттің ғылыми тұжырымдамасы. Инновациялардың мәні, мазмұны және функциялары. Классификациялық инновация. Инновациялық менеджменттің мәні, мақсаттары мен міндеттері. Инновациялық менеджменттің принциптері. Инновациялық процесс. бастама. Науқан. Диффузия. Экономикалық тиімділік инновациясы. Жаңашылдық – бәсекеге қабілеттілік емес. Инновациялық әлеует. Инновациялық климат. Кәсіпорынның инновациялық позициясы. Кәсіпорынның инновациялық қызметі. Инновациялық стратегия. Инновациялық стратегия және классификация. Инновация Саясат.</p> <p>5: экономиканың негіздері мен экономикалық аймақтарын, жаңа жалпы өмірді қамтығанымен, негізінен корпоративтік деңгейде инновациялық басқарудың әдістері мен құралдарына бағытталған.</p> <p>6: ұйымның қажетті инновациялық әрекеттерін болжау, тұжырымдау, бағалау және таңдау дағдыларын қалыптастыру; ұйымдағы инновациялық қызметті жүзеге асыру шараларын әзірлеу технологиясын меңгеру</p> <p>1: Программирование в среде VisualC#</p> <p>2: ИА</p> <p>3: ознакомление студентов с основными понятиями и базовыми принципами инновационного менеджмента, а также с его инструментарием. Она направлена на развитие компетенций в следующих сферах: - поиск источников инновационных идей; - определение типов и моделей инновационного процесса; - принятие инновационных решений внутри организации; - оценка инновационных проектов; - поиск путей кооперации в процессе реализации инновационного проекта; - управление процессами создания новых продуктов и технологий и выведения их на рынок.</p> <p>4:Научная концепция инновационного менеджмента. Сущность, содержание и функции нововведений. Классификация инноваций. Сущность, цели и задачи инновационного менеджмента. Принципы инновационного менеджмента. Инновационный процесс. Инициация. Продвижение. Диффузия. Экономическая эффективность инноваций. Инновативность и конкурентоспособность. Инновационный потенциал. Инновационный климат. Инновационная позиция предприятия. Инновационная активность предприятия. Инновационная стратегия. Классификация инновационных стратегий. Инновационная политика.</p> <p>5: ориентируется, в основном, на методы и инструменты инновационного менеджмента на корпоративном уровне, хотя охватывает и другие области экономической и общественной жизни.</p> <p>6: формирование навыков прогнозирования, формулирования, оценки и выбора необходимых инновационных действий организации; освоение технологию разработки мероприятий по реализации инновационной деятельности в организации.</p>	Мырзаев Р.С. – аға оқытушы, математика магистрі/ Мырзаев Р.С.- старший преподаватель, магистр математики/ Myrzaev R.S. – senior lecturer, master of mathematics
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

									<p>1: Programming in the Visual C #</p> <p>2:FC</p> <p>3: to familiarize students with the basic concepts and basic principles of innovation management, as well as with its tools. It is aimed at developing competencies in the following areas: - searching for sources of innovative ideas; - definition of types and models of the innovation process; - making innovative decisions within the organization; - evaluation of innovative projects; - search for ways of cooperation in the process of implementing an innovative project; - managing the processes of creating new products and technologies and bringing them to the market.</p> <p>4: The scientific concept of innovation management. Essence, content and functions of innovations. Classification of innovations. Essence, goals and objectives of innovation management. Principles of innovation management. Innovation process. Initiation. Promotion. Diffusion. Economic efficiency of innovations. Innovation and competitiveness. Innovation potential. Innovation climate. Innovative position of the enterprise. Innovative activity of the enterprise. Innovation strategy. Classification of innovative strategies. Innovation policy.</p> <p>5: focuses mainly on the methods and tools of innovation management at the corporate level, although it also covers other areas of economic and social life.</p> <p>6: formation of skills for forecasting, formulating, evaluating and choosing the necessary innovative actions of the organization; mastering the technology of developing measures for the implementation of innovative activities in the organization.</p>	
M6	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	ZT 4213 ST 4213 MT 4213	b)Заманауи технологиялар Современные технологии Modern technologies	4	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: Visual C # ортасында бағдарламалау</p> <p>2: ҚА</p> <p>3: Инновациялық технология психологиялық-педагогикалық бағыттарға жаңашыл көзқараспен және оқу процесін жобалауға, ұйымдастыруға және жүзеге асыруға бағытталған, адамның білім берудегі қабілеттері мен дағдыларын дамытуға бағытталған оқу-тәрбие процесінде қолданылатын арнайы нысандарды, әдістер мен құралдарды көрсете отырып, бірлескен педагогикалық іс-әрекеттен тұрады. Демек, инновациялық технология-бұл маманның құзыреттілігіне ықпал ететін шығармашылық қасиеттер мен дағдыларды қалыптастыру үшін қолданылатын әдістер мен әдістердің жиынтығы.</p> <p>4: Жаңа инновациялық технологиялар пәнінің мазмұнын толық ашу, инновациялық кәсіпкерліктің ерекшеліктерін көрсету ; Инноватика теориясының негізгі терминдеріне анықтама беру және өркениет дамуына сәйкес технологиялық кезеңдердің ауысуына толық түсінік беру; Жаңа технологиялар мен инновацияларды өндіріске енгізу мақсатына инвестицияларды тартудың жаңа әдістерін игеру үшін жоғарғы технология ұғымының бар құндылығын кеңейту</p> <p>5: Инновациялық стратегия маңыздылығы мен ерекшеліктерін тану, сонымен қатар игерілген жаңа инновациялық технологияның тиімділігін есептеу, бағалау, болжау әдістерін үйрету</p> <p>6: инновациялық жобалардың экспертизасын және инновациялық процестерді зерттеуін жасай білу ; инновациялық қызметтің тиімділігін және инновация тиімділігін талдай білу</p>	<p>Мырзаев Р.С. – аға оқытушы, математика магистрі/ Мырзаев Р.С.- старший преподаватель, магистр математики/ Myrzaev R.S. – senior lecturer,</p> <p>master of mathematics</p>

									<p>1: Программирование в среде VisualC#  2: ҚА  3: Инновационная технология состоит из совместной педагогической деятельности с инновационным подходом к психолого-педагогическим направлениям и направлена на проектирование, организацию и осуществление образовательного процесса, показ специальных предметов, методов и средств, используемых в образовательном процессе, направленных на развитие способностей и навыков человека в образовании. Поэтому инновационная технология представляет собой совокупность методов и приемов, используемых для формирования творческих качеств и умений, способствующих компетентности специалиста.  4: Полное раскрытие содержания предмета новых инновационных технологий, показ особенностей инновационного предпринимательства; Дать определение основным терминам теории инноваций и дать полное представление о переходе технологических стадий в соответствии с развитием цивилизации; Расширение полноты понятия высоких технологий с целью освоения новых методов привлечения инвестиций с целью внедрения новых технологий и инноваций в производство  5: Признать важность и особенности инновационной стратегии, а также научить методам расчета, оценки и прогнозирования эффективности новой принятой инновационной технологии.  6: уметь проводить экспертизу инновационных проектов и исследование инновационных процессов; уметь анализировать эффективность инновационной деятельности и результативность инноваций</p> <p>1: Programming in the Visual C #  2:FC  3: Innovative technology consists of joint pedagogical activities with an innovative approach to psychological-pedagogical directions and aimed at designing, organizing and implementing the educational process, showing special objects, methods and tools used in the educational process aimed at developing human abilities and skills in education. Therefore, innovative technology is a set of methods and methods used to form creative qualities and skills that contribute to the competence of a specialist.  4: Full disclosure of the content of the subject of new innovative technologies, showing the features of innovative entrepreneurship; To provide a definition of the main terms of the theory of innovation and to provide a complete understanding of the transition of technological stages according to the development of civilization; Expanding the full value of the concept of high technology in order to master new methods of attracting investments for the purpose of introducing new technologies and innovations into production  5: To recognize the importance and features of the innovative strategy, as well as to teach the methods of calculating, evaluating and predicting the effectiveness of the new innovative technology adopted.  6: to be able to carry out examination of innovative projects and research of innovative processes; to be able to analyze the efficiency of innovative activity and the efficiency of innovation</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	BZhZ MSU 4213 PYaU OM 4213 UUL DSSM 4213	а)Кәсіпорын архитектурасы және ERP-жүйелері Архитектурапредприятии ERP-системы Enterprise architecture and ERP systems	4	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиті: Visual C # ортасында бағдарламалау  Постреквизиті: IT жобаларды басқару  Пәннің мақсаты: Бұл пәннің мақсаты кәсіпорын ресурстарын жоспарлау жүйелерінің (ERP) тұжырымдамаларын және ұйымдағы интеграцияланған ақпараттық жүйелердің маңыздылығын зерттеу, сондай-ақ белгілі ERP бағдарламалық құралдары негізінде сатып алу, өндіру және сату бизнес-процестерін суреттеу болып табылады. Бұл курс студенттерге ERP таңдау және енгізу процесінің басында қабылданатын мәселелер мен шешімдерді түсінуге мүмкіндік береді. Бұл сонымен қатар қолданыстағы ERP жүйелерін басқаруға байланысты мәселелерді түсінуге әкеледі.</p> <p>Қысқаша мазмұны: дистанционды қоңырауларды ұйымдастыруды, таратылған бағдарламалық жүйелерді құрудың компоненттік әдістерін үйрету. SOA қызметіне бағдарланған архитектураға негізделген заманауи процедуралар, компонентті жүйелердің жұмыс қабілеттілігін сақтау, бағдарламалық қамтамасыз етудің орта деңгейлі архитектурасының компоненттерін дайындаудың негізгі түсініктерін және оны дайындау техникасын меңгеру.</p> <p>Құзыреттіліктер: күрделі бағдарламалық жүйелердің компоненттік технологиялары негізінде Java технологиясын қолдана отырып Web-қосымшаларды әзірлеу.  Күтілетін нәтиже: өнеркәсіптік бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, күрделі бағдарламалық қамтамасыз етуді жасай алады</p> <p>Пререквизиты: Программирование в среде Visual  Постреквизиты: Управление IT проектами</p> <p>Цель дисциплины:Целью данной дисциплины является изучение концепций систем планирования ресурсов предприятия (ERP) и важности интегрированных информационных систем в организации, а также иллюстрирование бизнес-процессов закупок, производства и продаж на основе известных программных инструментов ERP. Этот курс позволит студентам понять вопросы и решения, которые должны быть приняты в начале процесса выбора и внедрения ERP. Это также приведет к пониманию проблем, связанных с управлением существующими ERP-системами.</p> <p>Краткое содержание: научить организации удаленных вызовов, компонентных методов построения распределенных программных систем. современные процедуры на основе архитектуры, ориентированных на деятельность SOA, сохранение работоспособности компонентных систем, освоение основных концепций компонентной подготовки архитектуры программного обеспечения промежуточного уровня и техники его подготовки.</p> <p>Компетенции: Разработка Web-приложений с использованием технологии Java на основе компонентных технологий сложных программных систем.</p> <p>Ожидаемый результат: умеет разрабатывать сложное программное обеспечение с применением современных методов промышленной разработки программ</p> <p>Prerequisites: Programming in the Visual C #  Post-requisites: IT project management</p> <p>The purpose of this discipline is to study the concepts of enterprise resource planning systems (ERP) and the importance of integrated information systems in an organization, as well as to illustrate business processes of procurement, production and sales based on well-known ERP software tools. This course will allow students to understand the issues and decisions that must be made at the beginning of the ERP selection and implementation process. This will also lead to an understanding of the problems associated with managing existing ERP systems.</p> <p>Abstract: to teach the organization of remote calls, component methods for building distributed software systems. modern procedures based on architecture, focused on SOA activity, maintaining the operability of component systems, mastering the basic concepts of component preparation of middleware architecture and techniques for its preparation.</p> <p>Competencies: Development of Web-applications using Java technology based on component technologies of complex software systems.</p> <p>Expected result: is able to develop complex software using modern methods of industrial software development</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konurbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M6	БП/ТК БД/К В BD/E С	BZhZ MSU 4213 PYaU OM 4213 UUL DSSM 4213	б)Бағдарламалық жасақтама жүйелерінің модельдерін сипаттау үшін UML тілін қолдану/ Применение языка UML для описания моделей программных систем Using the UML language to describe software system models	4	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиті: Visual C # ортасында бағдарламалау Постреквизиті: IT жобаларды басқару Пәннің мақсаты: бағдарламалық жүйелерді модельдеуге, талдауға және жобалауға объектіге бағытталған тәсіл негіздерін зерттеу мақсаты: кәсіби қызметте UML модельдеудің заманауи құралдары мен принциптерін қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: негізгі ұғымдар, UML модельдеу тілінің негізгі белгілері, бағдарламалық жасақтаманы құру процесінің стратегиялары, модельдері және ұйымдастырылуы, UML-де жүйелік архитектураны модельдеу кадамдарының реттілігі қарастырылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: дистанционды қоңырауларды ұйымдастыруды, таратылған бағдарламалық жүйелерді құрудың компоненттік әдістерін үйрету. SOA қызметіне бағдарланған архитектураға негізделген заманауи процедуралар, компонентті жүйелердің жұмыс қабілеттілігін сақтау, бағдарламалық қамтамасыз етудің орта деңгейлі архитектурасының компоненттерін дайындаудың негізгі түсініктерін және оны дайындау техникасын меңгеру.</p> <p>Құзыреттіліктер: күрделі бағдарламалық жүйелердің компоненттік технологиялары негізінде Java технологиясын қолдана отырып Web-қосымшаларды әзірлеу. Күтілетін нәтиже: өнеркәсіптік бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, күрделі бағдарламалық қамтамасыз етуді жасай алады</p> <p>Пререквизиты: Программирование в среде Visual Постреквизиты: Управление IT проектами</p> <p>Цель дисциплины:Цель: изучение основ объектно-ориентированного подхода к моделированию, анализу и проектированию программных систем Назначение: формирование навыков применения современных средств и принципов UML моделирования в профессиональной деятельности. Краткое содержание: рассматриваются ключевые понятия, базовая нотация языка моделирования UML, стратегии, модели и организация процесса конструирования программного обеспечения, последовательность шагов моделирования системной архитектуры в UML. Краткое содержание: научить организации удаленных вызовов, компонентных методов построения распределенных программных систем. современные процедуры на основе архитектуры, ориентированных на деятельность SOA, сохранение работоспособности компонентных систем, освоение основных концепций компонентной подготовки архитектуры программного обеспечения промежуточного уровня и техники его подготовки.</p> <p>Компетенции: Разработка Web-приложений с использованием технологии Java на основе компонентных технологий сложных программных систем. Ожидаемый результат: умеет разрабатывать сложное программное обеспечение с применением современных методов промышленной разработки программ Prerequisites: Programming in the Visual C # Post-requisites: IT project management Purpose: to study the basics of an object-oriented approach to modeling, analysis and design of software systems Purpose: to develop skills for using modern tools and principles of UML modeling in professional activities. Summary: the key concepts, the basic notation of the UML modeling language, strategies, models and organization of the software design process, the sequence of steps for modeling the system architecture in UML are considered.Abstract: to teach the organization of remote calls, component methods for building distributed software systems. modern procedures based on architecture, focused on SOA activity, maintaining the operability of component systems, mastering the basic concepts of component preparation of middleware architecture and techniques for its preparation. Competencies: Development of Web-applications using Java technology based on component technologies of complex software systems.Expected result: is able to develop complex software using modern methods of industrial software development</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

**Бейіндеуші пәндер/Профилирующие дисциплины/ Profiling disciplines**

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	SAA M 3301 ChM AM 3301 NMA M 3301	а)Сандық әдістер және актуарлы математика/ Численные методы и актуарная математика/ Numerical methods and ac tural mathematics	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Дискретті математика Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелердің архитектурасы</p> <p>Пәннің мақсаты: Бұл курста студенттер инженерлік және ғылыми-техникалық есептердің жуық шешімдерін сандық талдаудың арнайы тарауларын оқиды, олардың шешімін жоғары математиканың дәстүрлі әдістерімен, алгебралық әдістермен, Қарапайым дифференциалдық теңдеулер үшін Коши есептерінің шекаралық және жуық шешімдерінің айырмашылық әдістерімен, екі және үш айнымалылардың физика-математикалық теңдеулерінің жуық шешімдерін анықтау әдістерімен анықтауға болмайды және қателіктерді бағалай алады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Шешімді іздеу әдістерін оқытады. Алгоритмдердің жіктелуі, сандық әдістердің негізгілері қарастырылады.</p> <p>Құзыреттілігі: Әртүрлі экономикалық есептерді зерттеу барысында сандық әдістерді қолдану және іске асыруды қамтиды.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Модельдеуде сандық әдістерді пайдалану.</p> <p>Пререквизиты: Дискретная математика Постреквизиты: Архитектура компьютерных систем</p> <p>Цель дисциплины: На данном курсе обучающиеся изучают специальные главы численного анализа приближенных решений инженерных и научно-технических задач, решение которых не может быть определено традиционными методами высшей математики, алгебраическими методами, методами разности граничных и приближенных решений задач Коши для уравнений простого дифференциального уравнения, методами определения приближенных решений физико-математических уравнений двух и трех переменных и умеют оценивать погрешности.</p> <p>Краткое содержание: изучает методы поиска решения. Рассматриваются классификация алгоритмов, основные численные методы.</p> <p>Компетенции: использование и реализация численных методов при изучении различных экономических задач.</p> <p>Ожидаемый результат: использование численных методов моделирования</p> <p>Prerequisites: Discrete Math Postrekvizites: Computer Systems Architecture</p> <p>Aim of the course: In this course, students study special chapters of numerical analysis of approximate solutions of engineering and scientific and technical problems, the solution of which cannot be determined by traditional methods of higher mathematics, algebraic methods, methods of difference of boundary and approximate solutions of Cauchy problems for equations of a simple differential equation, methods of determining approximate solutions of physical and mathematical equations of two and three variables and are able to estimate errors</p> <p>Abstract: exploring ways of finding solutions. The classification of algorithms and the main numerical methods are considered.</p> <p>Competencies: the use and implementation of numerical methods in the study of various economic problems.</p> <p>Expected result: the use of numerical simulation methods.</p>	Смаханова А.С. аға оқытушы м.ғ.м. Смаханова А.С. Старший преподаватель Smakhanova AS Senior Lecturer
----	----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	ZhTO Z 3301 SAIO 3301 SARO 3301	б)Жүйелік талдау және операцияларды зерттеу/Системный анализ и исследование операций System analysis and research of operations	5	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттер: Дискретті математика  Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелердің архитектурасы  Пәннің мақсаты: Операцияларды зерттеу автоматтандырылған басқару жүйелеріндегі модельдермен зерттеу әдістерін, зерттеу жүйесін немесе моделін, зерттеу есептерін және математикалық қолдануды үйренуге арналған. Операцияларды бөліктерге бағалау, шоттың тиімділігін бағалау. Жүйе моделін немесе оқу операциясын жасауға болады. Зерттеу және математикалық модельдерді қолдануды үйреніңіз.</p> <p>Қысқаша мазмұны:Периодтық шешімдердердің бар болу шарттары. Ван – дер Поль әдістері. Автономды емес жүйелерді шешудің Малкин әдісі. Орнықтылық және стационар нүктелерді зерттеу. Асимптотты интегралды алгоритм. Ляпунов жүйесі. Канондық түрге келтіру мысалдары. оларды практикада жиі кездесетін есептерді шешу кезінде пайдалана білу.</p> <p>Құзыреттілігі: Дюффинг тендеуімен, Пуанкаре әдісімен, Ляпунов әдістерін игеру.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Практикада жиі кездесетін есептерді шешу</p> <p>Пререквизиты: Дискретная математика  Постреквизиты: Архитектура компьютерных систем</p> <p>Цель дисциплины: Исследование операций предназначено для изучения моделей и методов исследования в автоматизированных системах управления, для обучения системы или модели исследования, отчетов об исследованиях и математического использования. Оценка операции по частям, оценить эффективность счета. Можно создать модель системы или учебную операцию. Научится использовать исследовательские и математические модели.</p> <p>Краткое содержание:условия существования периодических решений. Методы Ван-дер Поль. Малкин метод решения автономных систем.Исследование устойчивости и стационарных точек. Интегральный алгоритм асимптота. Система Ляпунова. Примеры приведения в канонический вид. умение использовать их при решении наиболее часто встречающихся задач на практике.</p> <p>Компетенции: владеть уравнением Дюффинга, методом Пуанкаре, методами Ляпунова.</p> <p>Ожидаемый результат:решение наиболее часто встречающихся задач на практике.</p> <p>Prerequisites: Discrete Math  Postrekvizites: Computer Systems Architecture</p> <p>Aim of the course: Operations research is intended for the study of research models and methods in automated control systems, for training a research system or model, research reports and mathematical use. Evaluation of the operation in parts, evaluate the effectiveness of the account. You can create a system model or a training operation. Learn how to use research and mathematical models.</p> <p>Summary: conditions of existence of periodic solutions. Van der Pol methods. Malkin method for solving Autonomous systems. Study of stability and stationary points. Integral asymptote algorithm. The System Of Lyapunov. Examples of reduction in the canonical form. the ability to use them in solving the most common problems in practice.</p> <p>Competence: to possess the Duffing equation by the method of Poincare, Lyapunov methods.</p> <p>Expected result: solving the most common problems in practice</p>	Абжанов Е.А. - физика-математика ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы Абжанов Е.А.-Кандидат физико-математических наук, ст.препод Abzhanov E.A.-С.ph.-m.s., senior lecturer
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--



M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	WT 3302 WT 3302 WT 3302	a)Web технология Web технология Web technology	6	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттері: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)          Постреквизиттер: Бұлтты технологиялар және веб-аналитика          Мақсаты-Интернет желісінде сайт жасақтау үшін мамандар дайындау. Ғаламдық желілерді ұйымдастырудың және жұмыс істеуінің негізгі принциптерін, негізгі қызметтердің мақсаты мен сипаттамаларын, Интернет архитектурасын, желілік хаттамаларды, таратылған құрылымдарды ұйымдастыруды зерттеу. Веб – сайттарды жобалау дағдыларын игеру, сценарийлермен, жақтаулармен, белгілеу тілдерімен және стильдердің каскадты кестелерімен жұмыс істеу.          Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде PHP программалау тілінің жалпы негіздері қарастырылған. PHP тілінде веб-қосымшалар құрудың негізгі ұғымдары беріледі. PHP тілінің негізгі ұғымдары, құрылымдық негіздері, файлдармен жұмыс істеу ерекшеліктері, Web-программалау, HTML мен CSS-тің базалық түсініктері қарастырылады. Студенттерде PHP тілінің құрылымы, оны пайдалана отырып веб қосымшалар құрудың теориялық және практикалық машықтарын қалып-тастыру.          Құзыреттілік: заманауи байланыс құралдарын, аппараттық және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, ақпаратты жинау, өңдеу және талдау әдістерін меңгеру          Күтілетін нәтиже: компьютерлік видеомонтаждың үлгілерін түрлі жолдармен жасай білу          Пререквизиттері: Информационно коммуникационные технологии (на английском языке)          Постреквизиты: Облачные технологии и веб аналитика          Цель - подготовка специалистов для разработки сайтов в сети Интернет. Изучение основных принципов организации и функционирования глобальных сетей, назначения и характеристик основных сервисов, архитектуры сети Интернет, сетевых протоколов, организации распределенных структур. Приобретение навыков проектирования Web – сайтов, работа со скриптами, фреймворками, языками разметки и каскадными таблицами стилей.          Краткое содержание: В этом разделе представлена общая структура языков программирования PHP. Представлены основные концепции создания веб-приложений на PHP. Основные понятия PHP, его структура, особенности работы с файлами, веб-программирование, основные понятия HTML и CSS. Структура PHP у студентов, умение применять теоретические и практические навыки создания веб-приложений.          Компетенция: освоение методов сбора, обработки и анализа современных средств связи с использованием аппаратных и компьютерных технологий.          Ожидаемый результат: умение создавать модели компьютерного видеомонтажа различными способами.          Prerequisites: Information and communication technologies (in English)          Postrequisites: Cloud technologies and web analytics          The goal is to train specialists for the development of websites on the Internet. The study of the basic principles of the organization and functioning of global networks, the purpose and characteristics of the main services, the architecture of the Internet, network protocols, the organization of distributed structures. Acquisition of Web site design skills, working with scripts, frameworks, markup languages and cascading style sheets.          Summary: This topic provides a general framework for PHP programming languages. The basic concepts of creating web applications in PHP are provided. Basic concepts of PHP, its structure, features of working with files, Web-programming, basic concepts of HTML and CSS. The structure of PHP in students, the ability to apply theoretical and practical skills of creating web applications.          Competence: mastering of methods of collecting, processing and analysis of modern communication means, using hardware and computer technologies.          Expected result: ability to make computer video montage models in different ways</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	----------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M5	Беп/Т К ПД/К В PD/EC	IT 3302 IT 3302 IT 3302	b) Интернет технология Интернет технологии Internet technology	6	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттері: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Постреквизиттер: Бұлтты технологиялар және веб-аналитика</p> <p>Пән заманауи бағдарламалық және техникалық мультимедиялық құралдар мен Интернет-технологиялар, оларды құру және қолдану әдістері туралы түсінік береді. Курстың бөлімдері: бейне ақпараттарды беру арналары, бейне деректерді сақтау стандарттары, компьютерлік аудио технологиялар, дербес компьютердің дыбыстық жүйелері, сандық дыбысты көп арналы өңдеу, интернет технологияларын қолдану орталары, интернет технологиясының негіздері, интернет қосымшаларын құру технологиялары. Курсты оқу мультимедиялық технологиялар элементтері бар жеке Интернет қосымшаларын құру үшін студенттердің білімін қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: радиотелекоммуникациялық жүйелердің физикалық деңгейі. Радио сигналдарын модуляциялау түрлері. Радиотелекоммуникациялық желілерді ұйымдастыру тәсілдері. Сымсыз телефония жүйелері. Жергілікті сымсыз Компьютерлік желілер. Жылжымалы радиобайланыстың цифрлық жүйелері. Сымсыз жергілікті компьютерлік желілердің конфигурациясы. Арна және желі деңгейлері пакеттерінің құрылымы. Сымсыз желілердегі қауіпсіздік және деректерді қорғау негіздері. Жергілікті төмен жылдамдықты IEEE деректер желілері 802.15.4. Дербес компьютерлік желілер IEEE 802.15.1 (Bluetooth)</p> <p>5.Құзыреттілік: автоматтандырылған жүйелердің модельдерін құру және зерттеу қабілеті, кәсіби қызмет саласында қорғалған автоматтандырылған жүйелерді зірлеуге қатысу қабілеті</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: білуге тиіс: радиоарна бойынша цифрлық ақпаратты берудің негізгі физикалық қағидаттары, сондай-ақ жергілікті сымсыз желілер мен мобильді байланыстың жылжымалы жүйелерінің қолданыстағы стандарттары. Істей алуы керек: максималды қауіпсіздік деректерін берудің сымсыз желілерін жоспарлау және конфигурациялау, жергілікті желілер мен ұялы байланыс жүйелерінің байланыс радиоарнасының қауіпсіздік дәрежесін бағалау. Менгеруі тиіс: компьютерлік және мобильді жүйелердің сымсыз желілік интерфейстерін баптау дағдыларын, олар арқылы берілетін деректердің қауіпсіздігін арттыру әдістерін. Қабілеті мен дайындығын көрсетуі тиіс: радиожілік диапазондарын сканерлеу арқылы радиоэфирдің жай-күйін бағалау, қолданыстағы сымсыз желілерді анықтау, жаңа радио желілерін қауіпсіз орналастыру мүмкіндігін анықтау.</p> <p>Пререквизиты: Информационно коммуникационные технологии (на английском языке) Постреквизиты: Облачные технологии и веб аналитика</p> <p>Дисциплина дает представление о современных программных и технических мультимедийных средствах и Интернет-технологиях, методах их создания и применения. Разделы курса: каналы передачи видеoinформации, стандарты хранения видеоданных, компьютерные аудиотехнологии, звуковые системы персонального компьютера, многоканальная обработка цифрового звука, среды применения интернет-технологий, основы интернет–технологий, технологии создания интернет–приложений. Изучение курса ориентировано на формирование у студентов знаний для создания собственных Интернет–приложений с элементами мультимедиа технологий.</p> <p>Краткое содержание: Физический уровень радиотелекоммуникационных систем. Виды модуляции радиосигналов.Способы организации радиотелекоммуникационных сетей. Системы беспроводной телефонии. Локальные беспроводные компьютерные сети. Цифровые системы подвижной радиосвязи. Конфигурация беспроводных локальных компьютерных сетей. Структура пакетов канального и сетевого уровней. Основы безопасности и защиты данных в беспроводных сетях. Локальные низкоскоростные сети передачи данных IEEE 802.15.4. Персональные компьютерные сети IEEE 802.15.1 (Bluetooth)</p> <p>Компетентность: способность создавать и исследовать модели автоматизированных систем, способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Ожидаемый результат: Должен знать: основные физические принципы передачи цифровой информации по радиоканалу, а также существующие стандарты локальных беспроводных сетей и подвижных систем мобильной связи. Должен уметь: планировать и конфигурировать беспроводные сети передачи данных максимальной защищенности, оценивать степень защищенности радиоканала связи локальных сетей и систем мобильной связи. Должен владеть: навыками настройки беспроводных сетевых интерфейсов компьютерных и мобильных систем, методами повышения защищенности передаваемых через них данных. Должен демонстрировать способность и готовность: оценивать</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	----------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	Беп/Т К ПД/К В PD/EC	PTW KA 3302 RWPP 3302 DWA P 3302	а) PhP тілінде web-қосымшаларды әзірлеу Разработка web-приложений на языке PhP Development of web applications in Php	6	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Пререквизиттері: Ақпараттық коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)          Постреквизиттер: Машиналық оқыту және деректерді іздеу          Пәннің мақсаты: Программалау тілінің жалпы негіздерін оқып білу.          Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде РНР программалау тілінің жалпы негіздері қарастырылған. РНР тілінде веб-қосымшалар құрудың негізгі ұғымдары беріледі. РНР тілінің негізгі ұғымдары, құрылымдық негіздері, файлдармен жұмыс істеу ерекшеліктері, Web-программалау, HTML мен CSS-тің базалық түсініктері қарастырылады.          Студенттерде РНР тілінің құрылымы, оны пайдалана отырып веб қосымшалар құрудың теориялық және практикалық машықтарын қалып-тастыру.          Құзыреттілік: заманауи байланыс құралдарын, аппараттық және компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, ақпаратты жинау, өңдеу және талдау әдістерін меңгерді          Күтілетін нәтиже: компьютерлік видеомонтаждың үлгілерін түрлі жолдармен жасай білді          Пререквизиты: Информационно коммуникационные технологии (на английском языке)          Постреквизиты: Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных          Цель дисциплины: изучить общие принципы языка программирования.          Краткое содержание: В этом разделе представлена общая структура языков программирования РНР. Представлены основные концепции создания веб-приложений на РНР. Основные понятия РНР, его структура, особенности работы с файлами, веб-программирование, основные понятия HTML и CSS. Структура РНР у студентов, умение применять теоретические и практические навыки создания веб-приложений.          Компетенция: освоение методов сбора, обработки и анализа современных средств связи с использованием аппаратных и компьютерных технологий.          Ожидаемый результат: умение создавать модели компьютерного видеомонтажа различными способами.          Prerequisites: Information and communication technologies (in English)          Postrequisites: Machine learning and data mining          Purpose: To study the general principles of programming language.          Summary: This topic provides a general framework for PHP programming languages. The basic concepts of creating web applications in PHP are provided. Basic concepts of PHP, its structure, features of working with files, Web-programming, basic concepts of HTML and CSS. The structure of PHP in students, the ability to apply theoretical and practical skills of creating web applications.          5. Competence: mastering of methods of collecting, processing and analysis of modern communication means, using hardware and computer technologies.          6. Expected result: ability to make computer video montage models in different ways</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	JNW KA 3302 RWP OJ 3302 JBWA D 3302	b)Java-ға негізделген Web-қосымшаларды әзірлеу Разработка Web-приложений на основе java Java-based Web application development	6	3	5	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) 2-Машиналық оқыту және деректерді іздеу 3-Веб-қосымшаларды құру. Веб-Сервердің жұмысы, серверлік қосымшаларды әзірлеу. Объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін түсіну және оларды қолдану тәжірибесі. Талаптарды жинау және талдау, техникалық сипаттамаларды әзірлеу, қосымшаларды әзірлеу және кейінге қалдыру. Қысқаша мазмұны: Деректер түрлері. Java тілінде кластармен жұмыс. Құрастырушылар. Инициалдау блоктары. Айнымалы көріну аймақтары. Мұрагерлік. Мұрагерлік объектілердің иерархиясы ретінде. Туынды типтерді иерархиялық келтіру. Элементтердің қол жетімділік деңгейі және мұрагерлік. Өз сыныптарын құру. Құзыреттілігі: Өр түрлі көздерден ақпаратпен жұмыс істеуге дайын болу. Ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдысының болуы. Күтілетін нәтижелер: Практикалық есептерді шешу үшін Java тілінде бағдарламалау технологиясын қолдана білу; Java бағдарламалау тілінде бағдарламаларды жазу дағдыларын меңгеру және білу.</p> <p>1-Информационно-коммуника-ционные технологии (на английском языке) 2-Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных 3-Создание web-приложений. Работа веб-сервера, разработка серверных приложений на java. Понимание принципов объектно-ориентированного программирования и опыт их использования. Сбор и анализ требований, разработка технической спецификации, разработка и отладка приложений. Краткое содержание: Типы данных. Работа с классами в языке Java. Конструкторы. Блоки инициализации. Области видимости переменных. Наследование. Наследование как иерархия объектов. Иерархическое приведение производных типов. Уровень доступности элементов и наследование. Создание собственных классов. Компетентность: Готовность работать с информацией из различных источников. Иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией. Ожидаемые результаты: Уметь использовать технологии программирования на языке Java для решения практических задач; Владеть навыками написания программ на языке программирования Java.</p> <p>1-Information and Communication Technologies (in English) 2-Machine learning and data mining 3-Creation of web applications. Web server operation, development of server applications on java. Understanding the principles of object-oriented programming and experience in using them. Collection and analysis of requirements, development of technical specifications, development and deployment of applications. Short content: Data types. Working with classes in Java. Designers. The blocks are initialized. The scope of variables. Inheritance. Inheritance as a hierarchy of objects. Hierarchical casting of derived types. The availability of your items and inheritance. Creating custom classes. Competence: Willingness to work with information from various sources. Have computer skills as an information management tool. Expected results: Able to use programming technologies in the Java language to solve practical problems; Possess the skills of writing programs in the Java programming language.</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.т.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	MOD1 3303 MOIA D 3303 MLD M 3303	а) Машиналық оқыту және деректерді іздеу /Машинное обучение и интеллектуальный анализ данных/ Machine learning and data mining	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Компьютерлік желілер Смарт технология Курс студенттерді машиналық оқытудың негізгі (базалық) алгоритмдерімен, сондай-ақ өндірістің нақты есептерін шешу үшін осы алгоритмдерді қолданумен таныстырады. Сондай-ақ, курс барысында деректерді іздеу және үлгіні тану ішінара қарастырылады. Курс Python бағдарламалау тілін және оның негізгі кітапханаларын қолдана отырып жасалған.</p> <p>Қысқаша мазмұны: машиналық оқытуға кіріспе. Сызықтық регрессия модельдері. Логистикалық регрессия. Нейрондық желілер. Шешім ағаштары. AdaBoost Алгоритмі. Кластерлеу.</p> <p>Құзыреттілігі: ғылыми зерттеулер жүргізу және өздігінен жаңа ғылыми және қолданбалы нәтижелер алу қабілеті және ғылыми ұжым құрамында қолданбалы математика және ақпараттық технологиялар саласының жай-күйіне талдамалық шолулар әзірлеу қабілеті бар, тақырыптары бағыттылыққа (бейінге)сәйкес келетін жобаларды сараптау жөніндегі ведомстволық, салалық немесе мемлекеттік сараптама топтарында сарапшылардың жұмысын орындау қабілеті бар</p> <p>Күтілетін нәтижелер: білуге тиіс - Машиналық оқыту алгоритмдерінің мүмкіндіктері; - Машиналық оқыту алгоритмдерінің көмегімен шешілетін есептер кластары. Меңгеруі тиіс: - Машиналық оқыту алгоритмдерін практикада қолдану; нақты есепті шешу үшін машиналық оқытудың сол немесе өзге алгоритмінің қолданылуын негіздеу. Меңгеруі тиіс: машиналық оқытудың базалық құралдарын; Машиналық оқыту алгоритмдерін бағдарламалық іске асыру; Машиналық оқыту алгоритмдерін практикада қолдану; алгоритмді оқыту нәтижелерін талдау, алгоритмнің дәлдігін арттыру жолдарын ұсыну.</p> <p>Компьютерные сети Смарт технологии в ИС</p> <p>Курс знакомит студентов с основными (базовыми) алгоритмами машинного обучения, а также применением данных алгоритмов для решения реальных задач производства. Также во время курса будут частично рассмотрены интеллектуальный анализ данных и распознаванием образов. Курс построен с применением языка программирования Python, и его основных библиотек.</p> <p>Краткое содержание: Введение в машинное обучение. Линейные модели регрессии. Логистическая регрессия. Нейронные сети. Деревья решений. Алгоритм AdaBoost. Кластеризация.</p> <p>Компетентность: способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики информационных технологий способностью выполнять работу экспертов ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) Ожидаемые результаты: должен знать- возможности алгоритмов машинного обучения;- классы задач, решаемых с помощью алгоритмов машинного обучения. Должен уметь:- применять на практике алгоритмы машинного обучения; обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи. Должен владеть: базовым инструментарием машинного обучения; программно реализовывать алгоритмы машинного обучения; применять алгоритмы машинного обучения на практике; анализировать результаты обучения алгоритма, предлагать пути повышения точности алгоритма.</p> <p>Computer networks Smart technology</p> <p>The course introduces students to the basic (basic) machine learning algorithms, as well as the application of these algorithms to solve real production problems. Also, during the course, data mining and image recognition will be partially considered. The course is built using the Python programming language and its main libraries.</p> <p>Summary: Introduction to Machine learning. Linear regression models. Logistic regression. Neural networks. Decision trees. The AdaBoost algorithm. Clusterization.</p> <p>Competence: the ability to conduct scientific research and obtain new scientific and applied results independently and as part of a research team the ability to develop analytical reviews of the state of the field of applied mathematics and information technologies the ability to perform the work of experts in departmental, industry or state expert groups for the examination of projects whose topics correspond to the focus (profile)</p>	Адранова Әселхан Бағдатқызы, аға оқытушы PhD Адранова Асельхан Бағдатовна, старший преподаватель PhD Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer PhD
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	ВКАС 3303 RSPS 3303 DSST 3303	б)Бағдарламалық құралдарды әзірлеу және стандарттау Разработка и стандартизация программных средств/Development and standardization of software tools	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1-Компьютерлік желілер 2-Смарт технология 3-Курс стандарттау әдістерін, мемлекеттік стандарттау жүйесін, техникалық регламентті әзірлеу қажеттілігі туралы шешім қабылдаудың принципі негіздерін, өнім сапасын стандарттауды, өнім сапасын қамтамасыз ететін стандарттарды, техникалық шарттарды нормативтік құжат ретінде, технологиялық процестер мен бұйымдар конструкцияларын типтеуді, бұйымдарды біріздендіру мен агрегаттауды қарастырады</p> <p>Қысқаша мазмұны: бағдарламалық жүйелердің өмірлік циклі, бағдарламалық жүйелердің күрделілігі. бағдарламалық жүйелердің сапасы, бағдарламалық жүйеге қойылатын талаптарды әзірлеу және талдау, бағдарламалық жүйенің архитектурасын және құрылымын жобалау, бағдарламалық жүйелерді әзірлеуді ұйымдастыру.</p> <p>Құзыреттіліктер: есептеу техникасы мен бағдарламалық құралдарды баптау, тестілеу және тексеруді жүзеге асыру қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: бағдарламалық жасақтаманы жобалай және әзірлеу алады</p> <p>1-Компьютерные сети 2-Смарт технологии в ИС 3-Курс рассматривает методы стандартизации, государственную систему стандартизации, принципиальные основы принятия решения о необходимости разработки технического регламента, стандартизацию качества продукции, стандарты, обеспечивающие качество продукции, технические условия как нормативный документ, типизацию технологических процессов и конструкций изделий, унификацию и агрегатирование изделий</p> <p>Краткое содержание: жизненный цикл программных систем, сложность программных систем. качество программных систем, Разработка и анализ требований к программной системе, проектирование архитектуры и структуры программной системы, организация разработки программных систем.</p> <p>Компетенции: способность настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств</p> <p>Ожидаемый результат: умеет проектировать и разрабатывать ПО</p> <p>1-Computer networks 2-Smart technology 3-The course examines the methods of standardization, the state system of standardization, the fundamental basis for making a decision on the need to develop technical regulations, standardization of product quality, standards that ensure product quality, technical conditions as a regulatory document, typification of technological processes and product designs, unification and aggregation of products</p> <p>Summary: the life cycle of software systems, the complexity of software systems. quality of software systems; Development and analysis of software system requirements; design of the architecture and structure of the software system; organization of software system development.</p> <p>5. Competencies: ability to customize, test and verify computing equipment and software 6. Expected result: can design and develop software</p>	Мырзамуратова А.Ә. т.ғ.м., аға оқытушы Мырзамуратова А.А. м.ғ.н., старший преподаватель Myrzamuratova, A. A., m. t. s., the senior lecturer
----	----------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	ZhSB К 3304 NKSS 3304 SCNS 3304	а) Интернет заттары технологиясы (IoT) / Технологии Интернета вещей (IoT) / Internet of Things (IoT) technologies	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: Компьютерлік желілер 2:ҚА 3: «IoT» технологиясын оқу процесінде шығармашылық жобаларды жүзеге асыру арқылы студенттердің инженерлік құзыреттіліктерін дамыту. 4: Пән студенттердің компьютерлерді локальды желілерге біріктіру, жергілікті желілерді ғаламдық Интернет телекоммуникациялық желісіне біріктіру, Интернетте қолданылатын деректер алмасу хаттамалары саласындағы білімдері мен дағдыларын қалыптастырады; студенттердің гипермәтіндік белгілеу тілін, каскадты стиль кестелерін, клиенттік және серверлік сценарийлерді бағдарламалау тілдерін пайдалана отырып интернет ресурстарын әзірлеу дағдыларын меңгеру, Интернет заттары саласындағы ұғымдар мен тапсырмаларды таныстырады. Пәннің негізгі тақырыптары: HTML негіздері. Сайтты белгілеу және орналасу. Каскадты стиль кестелері. PHP тілі. MySQL деректер қорын басқару жүйесі. JavaScript технологиясы. Web-қосымшалардың пайдаланушы интерфейсін әзірлеу. Сайтты жариялау. Веб-сайт қауіпсіздігі. Интернет заттарының жалпы ережелері. Желілік технологиялар және заттар интернеті. IoT жүйесінде деректерді тасымалдауға арналған стандарттар мен хаттамалар. IoT жүйесінде деректерді өңдеу. IoT практикалық енгізу.</p> <p>5: Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу және бейімдеу, АЖ бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттерін тестілеу қабілеті, 6: қауіпсіз еңбек ережелерін сақтай білу; басқарылатын техникалық жүйелер үшін микроконтроллерлерді бағдарламалау; сенсорларды таңдау, қосу және конфигурациялау; Интернет заттар технологиясын пайдалана отырып, басқарылатын жүйелерді әзірлеу.</p> <p>1: Компьютерные сети 2: ИА 3: развитие у обучающихся инженерных компетенций через реализацию творческих проектов в процессе изучения технологии «интернет вещей». 4: Дисциплина формирует у студентов знания и навыки в области объединения компьютеров в локальные сети, объединения локальных сетей в глобальную телекоммуникационную сеть Интернет, протоколов обмена данными, используемыми в сети Интернет; приобретение студентами навыков разработки интернет-ресурсов с применением языка разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей, клиентских и серверных скриптовых языков программирования, знакомит с понятиями и задачами в области Интернета Вещей. Основными темами дисциплины являются: Основы HTML. Разметка и верстка сайта. Каскадные таблицы стилей. Язык PHP. Система управления базами данных MySQL. JavaScript-технология. Разработка пользовательского интерфейса Веб-приложений. Публикация сайта. Безопасность сайтов. Общие положения Интернета Вещей. Сетевые технологии и Интернет Вещей. Стандарты и протоколы передачи данных в IoT. Обработка данных в IoT. Практическая реализация IoT.</p> <p>5: Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение, Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС, 6: умение соблюдать правила безопасной работы; программировать микроконтроллеры для управляемых технических систем; выбирать, подключать и настраивать датчики; разрабатывать управляемые системы по технологии «интернет вещей».</p> <p>1: Computer networks 2:FC 3: the development of students' engineering competencies through the implementation of creative projects in the process of studying the technology of "Internet of Things". 4: The discipline forms students' knowledge and skills in the field of connecting computers to local networks, connecting local networks to the global Internet telecommunications network, data exchange protocols used in the Internet; acquisition by students of the skills of development of Internet resources using hypertext markup language, cascading table styles, client and server script programming languages, familiar with concepts and tasks in the field of the Internet of Things. The main topics of the discipline are: The basics of HTML. Layout and layout of the site. Cascading table styles. The language is PHP. MySQL database management system. JavaScript technology. Development of a user interface for Web applications. Publication site. Website security. General provisions of the Internet. Network technologies and Internet of Things. Standard and protocol of data transmission in IoT. Data processing in IoT. Practical implementation of IoT. 5: Ability to develop and adapt application software, Ability to conduct testing of IS software</p>	Бексейтова Айнұр Болатбекқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Бексейтова Айнұр Болатбекқызы Старший преподаватель, магистр технических наук / Bekseytova Ainur Bolatbekkyzy Senior Lecturer, Master of Technical Sciences
----	----------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	CZhA 3304 AC 3304 CAN 3304	b)Cisco желісін администрациялау Администрирование сетей Cisco/ Cisco Network Administration	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1:Компьютерлік желілер</p> <p>2:Заманауи ақылды технологиялар</p> <p>3:Компьютерлік жүйелер мен желілердің жіктелуін қарастырады. Желілердің логикалық және физикалық топологиясының негізгі стандарттары. Аппараттық компоненттердің стандарттары. Ашық жүйелердің өзара әрекеттесу моделі. Компьютерлік желілердің архитектурасы. Компьютерлік желілердің хаттамалары. Желілік технологиялар стандарттары. Зертханалық сабақтар кезінде желілік адрестеуді анықтау. Топтық өзіндік жұмыстарды орындау кезінде желілерді жобалаудың халықаралық стандарттарын қолдану дағдыларын дамытады.</p> <p>4: Жергілікті желілердің жұмыс істеу принциптері. Ақпараттық қауіпсіздік мәселелері. Желілік инфрақұрылым. Маршрутизаторлар. Маршруттық кестелер. Маршрутизация алгоритмдері. RIP хаттама. OSPF хаттама. ARP және RARP хаттамалар. IP желілеріндегі Адресация. Маскаларды пайдалану. IP пакеттерінің құрылымы. TCP және UDP протоколдары.</p> <p>5: Қорғауға жататын ақпараттық ресурстарды анықтау қабілетінің болуы, ақпарат қауіпсіздігіне қауіп-қатер және ақпараттық процестердің құрылымы мен мазмұнын және қорғау объектісінің қызмет ету ерекшеліктерін талдау негізінде оларды жүзеге асырудың мүмкін жолдарын таба алуы керек.</p> <p>6: Жергілікті есептеу желілерінің жағдайын базалық күйге келтіруді және диагностикалауды жүзеге асыра алуы керек. Желілік хаттамалардың талдаушы - желілерін диагностикалау мен мониторингілеудің қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарын және желілік мониторларды пайдалануды білуі керек. Қазіргі заманғы желілік жабдықты пайдалану, желілерге қызмет көрсету, диагностикалау бойынша міндеттерді шешу, жергілікті желілерді жаңғырту және кеңейту стратегиясын жоспарлай алуы керек.</p>	Турлугулова Н.А.- жаратылыс магистрі, аға оқытушы/ Турлугулова Н.А.- магистр, старший преподаватель/ Turlugulova N.- master, senior lecturer
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---



									<p>1:Компьютерные сети  2:Современные умные технологии  3:Рассматривает классификацию компьютерных систем и сетей. Базовые стандарты логической и физической топологии сетей. Стандарты аппаратных компонентов. Модель взаимодействия открытых систем. Архитектуру компьютерных сетей. Протоколы компьютерных сетей. Стандарты сетевых технологий. Определение сетевой адресации во время лабораторных занятий. Вырабатывает навыки применения международных стандартов проектирования сетей при выполнении групповых самостоятельных работ.  4: Принципы функционирования локальных сетей. Вопросы информационной безопасности. Сетевая инфраструктура. Маршрутизаторы. Маршрутные таблицы. Алгоритмы маршрутизации. RIP протокол. OSPF протокол. ARP и RARP протоколы. Адресация в IP сетях. Использование масок. Структура IP пакетов. TCP и UDP протоколы.  5:Иметь способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты.  6: Осуществлять базовую настройку и диагностику состояния локальных вычислительных сетей. Пользоваться современными программными средствами диагностики и мониторинга сетей - анализаторами сетевых протоколов и сетевыми мониторами. Эксплуатировать современное сетевое оборудование, решать задачи по обслуживанию, диагностике сетей, планировать стратегию модернизации и расширения локальных сетей.</p> <p>1:Computer networks  2:Modern smart technologies  3: Considers the classification of computer systems and networks. Basic standards of logical and physical network topology. Hardware component standards. The model of interaction of open systems. The architecture of computer networks. Protocols of computer networks. Network technology standards. Determination of network addressing during laboratory classes. Develops skills in applying international standards for network design when performing group independent work.  4: Principles of functioning of local networks. Information security issue. Network infrastructure. Routers. Route tables. Routing algorithm. RIP Protocol. OSPF Protocol. ARP and RARP protocols. Addressing in IP networks. The use of masks. IP packet structure. TCP and UDP protocols.  5: The Ability to identify information resources to be protected, threats to information security and possible ways to implement them based on the analysis of the structure and content of information processes and features of the object of protection  6: Perform basic configuration and diagnostics of local area networks. Use modern software for network diagnostics and monitoring - network Protocol analyzers and network monitors. Operate modern network equipment, solve network maintenance and diagnostics tasks, and plan a strategy for upgrading and expanding local networks.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

M6	Беп/Т К ПД/К В PD/EC	BTVA 3303 OTBA 3303 CTW A 3303	а)Бұлтты технологиялар және веб-аналитика Облачные технологии и веб аналитика Cloudtechnologiesandw ebanalytics	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>Web технология АЖ инновациялары және жаңа технологиялар** Бұлтты технологияның негіздері мен негізгі ерекшеліктері. Виртуализация және деректер орталықтары, сәулет және бұлт қызметтері туралы негізгі ұғымдар. Бұлтты есептеу қызметтерін ұсынудың негізгі модельдерін қарастыру. Бұлтты технологиялар модельдерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін талдау. Веб-аналитиканың негіздері, әдістері, құралдары, терминдері және қолдану саласы.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Бұлттық технологияға кіріспе. Жалпы мәліметтер. Бұлтты архитектураларға шолу. Бұлтты қызметтердің желілік модельдері. Бұлтты сәулет дизайнының ерекшеліктері мен негізгі аспектілері. PaaS платформалары.</p> <p>Құзыреттілігі: мәліметтер базасының моделін және "адам - электрондық-есептеу машинасы" интерфейс моделін қоса алғанда, Ақпараттық жүйелер компоненттерінің модельдерін әзірлеу қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтижелер: меңгеруі тиіс: бұлтқа көшіру тиімді болатын автоматтандырылған және бизнес-процестерді анықтау, бұлтты технологияларды пайдаланудың ықтимал тәуекелдерін бағалау, бұлтты технологияларға көшудің оңтайлы стратегиясын таңдау; бұлттардағы бағдарламалық жүйелер жұмысының құнын бағалау әдістері, бұлтты технологияларды пайдалануға компанияның шығу стратегиясын әзірлеу әдістері</p> <p>Web технология Инновации ИС и новые технологии Основы и ключевые особенности облачных технологий. Основные концепции виртуализации и центров обработки данных, архитектуры и сервисов облачных технологий. Рассмотрение основных моделей предоставления услуг облачных вычислений. Анализ преимуществ и недостатков моделей облачных технологий. Основы, методы, инструменты, термины и область применений веб-аналитики. Краткое содержание: Введение в Облачные технологии. Общие сведения. Обзор облачных архитектур. Сетевые модели облачных сервисов. Особенности и основные аспекты проектирования облачных архитектур. PaaS-платформы. Компетентность: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" Ожидаемые результаты: Должен уметь: выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака, оценивать возможные риски использования облачных технологий, выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии. Должен владеть: методами оценки стоимости работы программных систем в облаках, методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий</p> <p>Web technology IS innovations and new technologies Fundamentals and key features of cloud technologies. The main concepts of virtualization and data centers, architecture and services of cloud technologies. Consideration of the main models of providing cloud computing services. Analysis of the advantages and disadvantages of cloud technology models. Basics, methods, tools, terms and scope of web analytics applications. Summary: Introduction to Cloud technologies. General information. Overview of cloud architectures. Network models of cloud services. Features and main aspects of designing cloud architectures. PaaS platforms. Competence: ability to develop models of information system components, including database models and models of human - electronic computer interfaces Expected results: Must be able to: identify automated and business processes that are more efficient to transfer to the clouds, assess the possible risks of using cloud technologies, choose the optimal strategy for switching to cloud technologies Must possess: methods for estimating the cost of operating software systems in the clouds, methods for developing a company's exit strategy for using cloud technologies</p>	Адранова Әселхан Бағдатқызы, аға оқытушы PhD Адранова Асельхан Бағдатовна, старший преподаватель PhD Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer PhD
----	----------------------------------	--	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M6	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	KSKA 3303 RKSP 3303 DCSA 3303	b)Клиент-серверлік қосымшаларды әзірлеу Разработка клиент-серверных приложений Development of client-server applications	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>Web технология АЖ инновациялары және жаңа технологиялар** Ақпараттық жүйелердің архитектурасы, атап айтқанда клиент-сервер. Клиент-серверлік қосымшаларды әзірлеу принциптерін қарастыру және оларды салыстыру. Клиент-сервер жүйелерінің әзірлеуші пакеттері мен ДҚБЖ шолу. Қысқаша мазмұны: операциялық жүйелердің анықтамасы және негізгі функциялары. Операциялық жүйелердің жіктелуі. Операциялық жүйелердің даму тарихы. Операциялық жүйелердің негізгі түсініктері. Операциялық жүйенің құрылымы. Файлдық жүйелер. Файлдар, каталогтар. Файлдық жүйені енгізу. Файлдық жүйелердің мысалдары. Есептеу желілері. Желілер. Желідегі жұмыс хаттамалары мен негіздері. Желілік операциялық жүйелер. Microsoft Windows операциялық жүйелерінің серверлік нұсқаларын басқару негіздері. Microsoft Windows операциялық жүйелері. ОС Microsoft Windows Server мысалында операциялық жүйелерді басқару. ОС Windows серверіндегі Желілік қызметтер. Active Directory каталог қызметі. Операциялық жүйелер мен компьютерлік желілер қауіпсіздігінің негізгі түсініктері. Құзыреттілігі: тапсырыс берушілерге кәсіпорынның АТ-инфрақұрылымын басқару әдістері мен құралдарын ұтымды таңдау бойынша кеңес бере білу. Зияткерлік меншік құқығын қорғау мүмкіндігі. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық және библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешу қабілеті. Кәсіпорынның АТ-инфрақұрылымының ақпараттық қауіпсіздігін басқару мәселелері бойынша тапсырыс берушілерге кеңес бере білу Күтілетін нәтиже: меңгеруі тиіс: - локальдық желілерді талдау және құру үшін компьютерлік желілерді ұйымдастыру мен жұмыс істеуінің базалық қағидаттарын пайдалану; - қарапайым компьютерлік желіні құру және күйге келтіру және интернет сервистерін тиімді пайдалану үшін алынған білім мен іскерлікті күнделікті өмірде қолдану. Web технология Инновации ИС и новые технологии Архитектуры информационных систем, в частности клиент-сервер. Рассмотрение принципов разработки клиент-серверных приложений языков запроса и их сравнение. Обзор пакетов разработчика и СУБД систем клиент-сервер. Краткое содержание: Определение и основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. История развития операционных систем. Основные понятия операционных систем. Структура операционной системы. Файловые системы. Файлы, каталоги. Реализация файловой системы. Примеры файловых систем. Вычислительные сети. Сети. Протоколы и основы работы в сети. Сетевые операционные системы. Основы администрирования серверных версий операционных систем семейства Microsoft Windows. Операционные системы семейства Microsoft Windows. Администрирование операционных систем на примере ОС Microsoft Windows Server. Сетевые службы в ОС Windows Server. Служба каталогов Active Directory. Основные понятия безопасности операционных систем и компьютерных сетей. Компетентность: Умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Умение защищать права на интеллектуальную собственность. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия Ожидаемый результат: Должен уметь: - использовать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей для анализа и построения локальных сетей; - применять полученные знания и умения в повседневной жизни для построения и настройки простейшей компьютерной сети и для эффективного использования сервисов Интернет. Web technology IS innovations and new technologies Architectures of information systems, in particular client-server. Consideration of the principles of developing client-server applications of request languages and their comparison. Overview of developer packages and DBMS systems client-server.</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	----------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M5	Беп/Т К ПД/К В PD/EC	BKZh B 3304 TRPP 3304 SADT 3304	a) Unity - AR / VR негіздері Основы Unity - AR / VR Unity - AR / VR Basics	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика, Информатика, Мәліметтер қоры, Дискретті математика, Алгоритмдер және деректер құрылымдары</p> <p>2:Смарт технология</p> <p>3: жобалық топтық жұмыс пен кейстер бойынша жұмысты ұйымдастыру арқылы студенттер арасында кәсіби білімді қалыптастыру және VR/AR бағытында дағдыларды дамыту.</p> <p>4: Бірлікте жұмыс істеу дағдыларын бекіту; C# тілінде бағдарламалау дағдыларын дамыту; Істерді шешу барысында ойын механикасын оқуды қамтамасыз ету; Толықтырылған шындықты жасау үшін SDK-де білімді қалыптастырыңыз</p> <p>5: Виртуалды шындықта конструктор құру үшін SteamVR-мен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру; IT құзыреттілігін арттыру.</p> <p>6: Қолданушының биопсихо-параметрлерін ескере отырып, әртүрлі жабдықты пайдалана отырып, виртуалды, толықтырылған және аралас шындықтың мультимедиялық жүйелерін бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу дағдыларын меңгеру.</p> <p>1: Теория вероятностей и математическая статистика, Информатика, Базы данных, Дискретная математика, Алгоритмы и структуры данных</p> <p>2:Смарт технология</p> <p>3: формирование у обучающихся около профессиональных знаний и отработка навыков по направлению VR/AR через организацию проектной групповой работы и работы над кейсами</p> <p>4: Закрепить навыки работы в Unity; Сформировать навыки программирования на языке C#; Обеспечить в ходе решения кейсов изучение игровых механик; Сформировать знания в sdk для создания дополненной реальности</p> <p>5: Сформировать навыки работы со SteamVR для создания конструктора в виртуальной реальности; Закрепить IT-компетенции.</p> <p>6:Владение навыками программной реализации мультимедийных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности с применением различного оборудования, с учетом биопсихопараметров пользователя</p> <p>1: Probability theory and mathematical statistics, Computer science, Databases, Discrete mathematics, Algorithms and data structures</p> <p>2: Smart technologies</p> <p>3: the formation of professional knowledge among students and the development of skills in the direction of VR / AR through the organization of project group work and work on cases</p> <p>4: To consolidate the skills of working in Unity; Develop programming skills in C#; To ensure the study of game mechanics in the course of solving cases; Form knowledge in sdk to create augmented reality</p> <p>5: To form the skills of working with SteamVR to create a constructor in virtual reality; Strengthen IT competencies.</p> <p>6: Possession of skills in software implementation of multimedia systems of virtual, augmented and mixed reality using various equipment, taking into account the biopsychoparameters of the user</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б.</p> <p>Техника ғылымдарының кандидаты/ Конырбаев Н.Б.</p> <p>Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B.</p> <p>Candidate of technical Sciences</p>
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

M5	Беп/Т К ПД/К В PD/EC	NKA 3304 RNP 3304D RA 3304	b)Нормативтік қосымшаларды әзірлеу/ Разработка нормативных приложений/ Development of regulatory applications	5	3	6	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1:Компьютерлік графика</p> <p>2:Жаңа инновациялық технологиялар</p> <p>3:Пән нормативтік қосымшаларды әзірлеу негіздерін қарастырады. Бағдарламаны диагностикалау құралдарын пайдалану. Жобаны тестілеу және жөндеу. Қосымшаның құпия бөлімдеріне кіруді теңшеу.</p> <p>4: Microsoft компоненттік технологиялары, COM технологиясының дамуы, Microsoft .net платформасы, MSMQ, Microsoft .NET WCF хабарламалар кезегі</p> <p>5: бағдарламалық жобаның пәндік саласын қалыптастыру және бағдарламалық өнімнің компоненттеріне арналған спецификацияларды әзірлеу қабілеті</p> <p>6: C# тілінде компоненттік бағдарламалау дағдыларын меңгереді, компоненттік тәсіл негізінде құрылған бағдарламалық жүйелерді өрістетуге және басқаруды біледі</p> <p>1:Компьютерная графика</p> <p>2:Новые инновационные технологии</p> <p>3:Дисциплина рассматривает основы разработки нормативных приложений. Использование инструментов диагностики работы приложения. Тестирование и отладка проекта. Конфигурирование доступа к конфиденциальным разделам приложения.</p> <p>4: Компонентные технологии Microsoft, развитие технологии COM, платформа Microsoft .NET, очереди сообщений MSMQ, Microsoft .NET WCF</p> <p>5: Способность формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта</p> <p>6: будет владеть навыками компонентного программирования на языке C#, развертывать и администрировать программные системы, построенные на основе компонентного подхода.</p> <p>1:Computer graphics</p> <p>2:New innovative technologies</p> <p>3: examines the basics of developing regulatory applications. Using the application diagnostic tools. Testing and debugging of the project. Configuring access to confidential sections of the application.</p> <p>4: Microsoft component technologies, development of COM technology, Microsoft .NET platform, MSMQ message queues, Microsoft .NET WCF</p> <p>5: Ability to formalize the subject area of a software project and develop specifications for components of a software product.</p> <p>6: will own the skills of component programming in C #, deploy and administer software systems built on the basis of the component approach.</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	TMZh 4305 TMS4 305 TMS4 305	а)Talentменеджмент жүйесі Система Talent менеджмента Talent Management System	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: Java программалау технологиясы</p> <p>2: Қа</p> <p>3: дарынды қызметкерлерді іріктеу, олардың қызметін басқару және оларды ұйымда ұстап қалмау бойынша нәтижелі жұмысқа ықпал ететін басшылардың жүйелі кәсіби ойлауын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>4: басқару іс-әрекетін жүйелі талдауды жеткілікті түрде қамтамасыз ету үшін қажетті менгерудің психологиялық-басқару диапазоны, басқарудың мазмұндық параметрлері үшін ұйымдастыру; заманауи компаниялардағы таланттарды басқарудың теориялық негіздерімен танысу; дарынды қызметкерлердің мінез-құлқын, олардың мотивтерін, қажеттіліктерін зерттеу; Заманауи ұйымдағы дарынды қызметкерлердің дарындылығын басқару жүйесін құру технологиясымен таныстыру.</p> <p>5: жалпы маңыздылығын ескере отырып, дұрыс ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдерді әзірлеу, олардың салдарын бағаламай, күрделі және динамикалық жағдайда іске асыруға ықпал ету қабілеті.; ұйымның бөлімшелерінде желілік функционалды емес басқарушы ретінде ұйымдастырушылық-басқару қызметін жүзеге асыру мүмкіндігі.</p> <p>6: дарындылықты басқару психологиясының аппараты туралы түсініктерді меңгеру; дарынды қызметкерлердің әлеуетін іске асыруды қамтамасыз ететін жағдай жасау үшін қажет ойлау; дарынды қызметкерлерді тарту, бағалау, оқыту және ұстап қалу әдістері; дарынды қызметкерлердің қатысуымен топтық жұмысты ұйымдастыру тәсілдері; дарынды қызметкерлердің жеке және әлеуметтік-психологиялық мәселелерін шешу дағдылары.</p> <p>1:Технологияпрограммирования Java</p> <p>2: ИА</p> <p>3: является формирование системного профессионального мышления руководителей, способствующего эффективной работе по подбору талантливых сотрудников, управлению их деятельностью и удержанию в организации.</p> <p>4: получение знаний психолого-управленческого диапазона, необходимых и достаточно обеспечивающих системный анализ управленческой деятельности, организационных и содержательных параметров управления; - ознакомление с теоретическими основами талант-менеджмента в современных компаниях; - изучение особенностей поведения талантливых сотрудников, их мотивов, потребностей; - ознакомление с технологией построения системы управления талантами, основными методами управления талантливыми сотрудниками в современной организации.</p> <p>5: Способность разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия.; способность осуществлять организационно-управленческую деятельность в качестве линейного или функционального руководителя в подразделениях организации.</p> <p>6: владеть понятиями аппаратом психологии управления талантами; - навыками профессионального мышления, необходимыми для создания условий, обеспечивающих реализацию потенциала талантливых сотрудников; - методами привлечения, оценки, обучения и удержания талантливых сотрудников; - способами организации групповой работы с участием талантливых сотрудников; - навыками решения личностных и социально-психологических проблем талантливых сотрудников.</p> <p>1: Technology of programming of Java</p> <p>2: FC</p> <p>3: is the formation of systematic professional thinking of managers, which contributes to effective work on the selection of talented employees, management of their activities and retention in the organization.</p> <p>4: obtaining knowledge in the psychological and management range, necessary and sufficient system analysis of management activity, organizational and content parameters of management; familiarization with the theoretical foundations of talent management in modern companies; studying the characteristics of the behavior of talented employees, their motives, needs; familiarization with the technology of building a talent management system, the main methods of managing talented employees in a modern organization.</p> <p>5: The ability to develop reasonable organizational and management decisions taking into account their social significance, to facilitate their implementation in a complex and dynamic environment, and to assess their consequences.; the ability to carry out organizational and managerial activities as a line or functional manager in the organization's subdivisions.</p>	Тулегенова Э.Н. э.ғ.к., аға оқытушы/ Тулегенова Э.Н. к.э.н., страший преподаватель/ Tulegenova E. N. candidate of economic Sciences, senior lecturer
----	----------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

M5	БөП/Т К ПД/К В PD/EC	KZHS T4305 TNSS 4305 RTCS 4305	б)Күрделі жүйелердің сенімділік теориясы Теория надежности сложных систем/ Reliability theory of complex systems	5	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Java программалау технологиясы</p> <p>2: ҚА</p> <p>3: Студенттердің жобаланған және жұмыс істейтін жүйелердің сенімділігін бағалау әдістері бойынша білімді меңгеру, студенттердің осы жағдайда қолданылатын математикалық аппаратты меңгеруі және осы аппаратты талдау үшін қолданудың практикалық дағдыларын меңгеру. аппараттық және бағдарламалық жүйелердің сенімділігі.</p> <p>4: Сенімділік теориясы объектілердің (құрылымдардың, бұйымдардың, құрылғылардың, жүйелердің және т.б.) жобалау, өндіру, қабылдау, тасымалдау, пайдалану және сақтау процесінде тұрақтылығын қамтамасыз ету әдістерін зерттейді. Сенімділіктің сандық көрсеткіштерін белгілейді және зерттейді. машиналар мен конструкциялардың сенімділік параметрлері; жабдықтың өнімділігін қамтамасыз ету; машиналардың қажетті сапасы мен сенімділігін қамтамасыз ету және қолдау үшін нормативтік база.</p> <p>5: тәжірибелік деректерді өңдеу мен ұсынудың негізгі әдістерін меңгеру, зерттеу пәні бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу, отандық және шетелдік ғылымның, техника мен технологияның жетістіктерін пайдалана білу, автоматтандыру және басқару процестері мен объектілерінің математикалық үлгілерін алу мақсатында стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып есептеу эксперименттерін жүргізу мүмкіндігі</p> <p>6: есептеу әдістерін қолдану дағдылары және жүйелердің сенімділігін арттыру; аппараттық және бағдарламалық құралдың ақауларын болжау дағдылары. артық және резервтелмеген қалпына келтірілетін және қалпына келмейтін жүйелердің сенімділігінің сандық сипаттамаларын анықтау; сенімділікті бағалау тапсырмаларында заманауи ақпараттық технологияларды (қолданбалы пакеттерді) қолдану</p>	<p>Тулегенова Э.Н. э.ғ.к., аға оқытушы/ Тулегенова Э.Н. к.э.н., страший преподаватель/ Tulegenova E. N. candidate of economic Sciences, senior lecturer</p>
----	----------------------------------	---	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	---

									<p>1:Технология программирования Java  2: ИА  3: является приобретение студентами знаний по способам оценки надежности проектируемых и эксплуатируемых систем, усвоение студентами используемого при этом математического аппарата и приобретение практических навыков по применению этого аппарата для анализа надежности аппаратного и программного обеспечения систем.  4: Теория надёжности изучает методы обеспечения стабильности работы объектов (конструкций, изделий, устройств, систем и т. п.) в процессе проектирования, производства, приёмки, транспортировки, эксплуатации и хранения. Устанавливает и изучает количественные показатели надёжности. параметры надёжности машин и конструкций; - поддержание работоспособности оборудования; - нормативно-правовая база обеспечения и поддержания требуемого качества и надёжности машин.  5: способность владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных, способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии, способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления  6: навыками использования методов расчета и повышения надежности систем; навыками прогнозирования отказов аппаратного и программного обеспечения. определять количественные характеристики надежности резервируемых и нерезервируемых восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем; применять современные информационные технологии (пакеты прикладных программ) в задачах оценки надежности.</p> <p>1: Technology of programming of Java  2: FC  3: is to acquire knowledge by students on the methods of assessing the reliability of projected and operated systems, to master the mathematical apparatus used by students and to acquire practical skills in the application of this apparatus to analyze the reliability of hardware and software systems.  4: Reliability theory studies methods of ensuring the stability of objects (structures, products, devices, systems, etc.) in the process of design, production, reception, transportation, operation and storage. Establishes and studies quantitative indicators of reliability. reliability parameters of machines and structures; - maintenance of operational equipment; - the legal framework for ensuring and maintaining the required quality and reliability of machines.  5: the ability to master the basic methods of processing and presentation of experimental data, the ability to collect, process, analyze and systematize scientific and technical information on the subject of research, use the achievements of domestic and foreign science, technology and technology, the ability to conduct computational experiments using standard software tools obtaining mathematical models of automation and management of processes and objects  6: skills in using calculation methods and increasing the reliability of systems; skills of forecasting hardware and software failures. determine the quantitative characteristics of the reliability of redundant and non-reservable renewable and non-renewable systems; apply modern information technologies (packages of application programs) in reliability assessment tasks.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



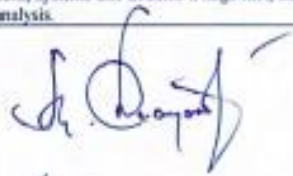
M7	БП/ТК БД/К В ВД/Е С	ZhIZ h 4306 IIS 4306 AIS 4306	а)Жасанды интеллект технологиясы/ Технология искусственного интеллекта / Artificial intelligence technology	6	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Java бағдарламалау технологиясы</p> <p>2: IT-жобаларды басқару</p> <p>3: Жасанды интеллект жүйелерінің теориялық негіздерін; зияткерлік жүйелерді құрудың жана заманауи технологияларын; жасанды интеллект саласындағы зерттеулер бағытын; жасанды интеллект жүйелерінде білімді ұсынуды; білім базалары мен сараптамалық жүйелерді; сараптамалық жүйелердің түрлерін; бейнелерді тануды зерделейді.</p> <p>4: ақпараттың сандық сипаттамасы және оларды бағалау әдістері.Өңдеу процесінің моделі. Өткізу процесінің моделі. Құрастыру процесінің моделі. Білімді көрсету үлгісі. Жүйелі тәсілдің басымдығы. Ақпараттық процесс. Жүйелі тәсілдің басымдығы. Ақпараттық процесті ұйымдастырудың негізі ретінде ашық жүйелердің өзара әрекетінің эталондық моделі.Физикалық деңгей.</p> <p>5: ақпараттың құрылымдық, статикалық, семантикалық параметрлерін зерттеу.</p> <p>6: интеллектуалды жүйелермен жұмыс.</p> <p>1:Технология программирования Java</p> <p>2: Управление IT проектами</p> <p>3: Изучает теоретические основы систем искусственного интеллекта; новые современные технологии построения интеллектуальных систем; направление исследований в области искусственного интеллекта; представление знаний в системах искусственного интеллекта; базы знаний и экспертные системы; виды экспертных систем; распознавание образов.</p> <p>4: количественные характеристики информации и способы их оценки.модель процесса обработки. Модель процесса передачи. Модель процесса сборки. Модель отображения знаний. Приоритет системного подхода. Информационный процесс. Приоритет системного подхода. Эталонная модель взаимодействия открытых систем как основы организации информационного процесса.Физический уровень.</p> <p>5:изучить структурные, статические, семантические параметры информации.</p> <p>6: работасинтеллектуальнымисистемами.</p> <p>1: Technology of programming of Java</p> <p>2: IT project management</p> <p>3: Studying the theoretical foundations of artificial intelligence systems; new modern technologies for building intelligent systems; direction of research in the field of artificial intelligence; knowledge representation in artificial intelligence systems; knowledge bases and expert systems; types of expert systems; pattern recognition.</p> <p>4: quantitative characteristics of information and methods of their evaluation. model of the processing process. Model of the transfer process. Model of the Assembly process. Knowledge display model. Priority of system approach. Information process. Priority of system approach. Reference model for open systems interconnection as a basis for the organization of the information process.Physical level.</p> <p>5: to study structural, static, semantic parameters of information.</p> <p>6: working with intelligent systems.</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konurbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	--

M7	БП/ТК БД/К В BD/E С	RZh 4306 RS 4306 RS 4306	б)Робототехникалық жүйелер / Робототехнические системы/ Roboticsystem /	6	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Тест	<p>1: Java программалау технологиясы</p> <p>2: IT жобаларды басқару</p> <p>3:Пән робототехниканы оқуға бағытталған. Кері кинематиканы, жолды жоспарлауды, датчиктерді біріктіруді, басқаруды және динамиканы білдіретін математикалық модельдеу және алгоритмдер саласындағы өзара байланысты білім кешенін қалыптастырады. MatlabRoboticsToolbox, роботты жолдар қолданылады. Зерттеуді жақсарту үшін әрқайсысына RaspberryPiB+ (есептеу модулі) және ArduinoMega және бірнеше Электрондық компоненттер беріледі</p> <p>4: Ақпараттық қауіпсіздіктің негіздерін жергілікті желілерде, ауқымды интернет желісінде қамтамасыз етуді үйрету. Барлық ақпараттық желі мамандары мен администраторлары үшін, желіні жобалаушы аудиторлармен жүйелік аналитиктер қауіпсіздік сұрақтарын идентификация, негізінде қарастырады.</p> <p>5: Өртүрлі ұжымдардағы күрделі жүйелерді басқарудың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ғылыми және практикалық әдістерімен таныстырады.</p> <p>6:Робототехникалық жүйелермен жұмыс жасау.</p> <p>1: Технология программирования Java</p> <p>2: Управление IT проектами</p> <p>3:Дисциплина нацелена на изучение робототехники. Формирует комплекс взаимосвязанных знаний в области математических моделировании и алгоритмов которые будут представлять обратную кинематику, планирование пути, интеграцию датчиков, управление и динамику. Будет использоваться MatlabRoboticsToolbox, Роботизированные дорожки. Чтобы улучшить исследование, каждому предоставят RaspberryPiB+ (вычислительный модуль) и ArduinoMega и несколько электронных компонентов</p> <p>4: изучение основ информационной безопасности в локальных сетях, широкополосных сетях интернет. для всех специалистов и администраторов информационной сети, системные аналитики с аудиторами, проектирующими сеть, рассматривают вопросы безопасности на основе идентификации, аутентификации.</p> <p>5: знакомит с научными и практическими методами обеспечения информационной безопасности управления сложными системами в различных коллективах.</p> <p>6:работасробототехническимисистемами</p> <p>1: Technology of programming of Java</p> <p>2: IT project management</p> <p>3: The discipline focuses on the study of robotics. Forms a complex of interrelated knowledge in the field of mathematical modeling and algorithms that will represent inverse kinematics, path planning, sensor integration, control and dynamics. MatlabRoboticsToolbox, Robotic tracks will be used. To improve research, everyone will be provided with a RaspberryPiB + (compute module) and an ArduinoMega and some electronic components</p> <p>4: the study of the basics of information security in local networks, broadband Internet.for all specialists and administrators of the information network, system analysts with auditors designing the network, consider security issues on the basis of identification and authentication.</p> <p>5: introduces scientific and practical methods of information security management of complex systems in different teams</p> <p>6: work with robotic systems.</p>	Қоңырбаев Н.Б. Техника ғылымдарының кандидаты/ Қоңырбаев Н.Б. Кандидат технических наук/ Konyrbayev N. B. Candidate of technical Sciences
----	---------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

M7	БП/ТК БД/К В BD/E С	BT 4307 BT 4307 BT 4307	a)Blockchain технологиялар Blockchain технология Blockchain Technologies	6	4	7	емтихан экзамен exam	Тест Тест Test	<p>1: Мобильді қондырғылар үшін қосымшаны құру</p> <p>2: ҚА</p> <p>3: Блокчейн технологиясының қызметі, оның архитектурасы, сорттары туралы ақпарат беру, технологияның тәжірибеде қолдану салаларын көрсету, критерийлермен таныстыру және технологияның әсерін негіздеу, іске қосу принциптерін тәжірибеде бекіту. блокчейн технологиясын қолданатын пилоттық жобалар.</p> <p>4: Блокчейн технологиясының негізгі ұғымдарымен, блокчейн архитектурасымен, блокчейн транзакциясының жұмысы, блокчейннің мақсаты, блокчейн технологиясының шектеулері, таратылған мәліметтер базасын ұйымдастыру үшін блокчейн технологиясын пайдалану, криптовалюта, блокчейннің криптографиялық негіздерімен танысу. .Net платформасындағы технология, хэшинг, деректер құрылымы блокчейн технологиясы блок тізбектері, .Net платформасында блокчейн технологиясын енгізу.</p> <p>5: блокчейн технологиясын қолдана отырып, пилоттық жобаларды құру әдістері мен жолдарын білу; оларда блокчейнді қолдану үшін қолайлы бизнес тапсырмаларды таңдау критерийлері; блокчейн қосымшаларын және қажетті инфрақұрылымды құру принциптері; блокчейн технологиясын енгізу үшін заңнамалық база.</p> <p>6: Блокчейн технологиясын қолдана отырып жобаның тұжырымдамалық сипаттамасын дайындау мүмкіндігі.</p> <p>1: Разработка приложений для мобильных устройств</p> <p>2: ИА</p> <p>3: Дать информацию о функционировании технологии блокчейн, ее архитектуре, ее разновидностях, показать области применимости технологии на практике, ввести критерии и обоснование эффекта от технологии, закрепить на практике принципы запуска пилотных проектов с использованием технологии блокчейн.</p> <p>4: Ознакомление с основными понятиями технологии блокчейн, архитектурой блокчейн, порядком работы блокчейн-транзакции, назначение блокчейн, ограничениями технологии блокчейн, использованием технологии блокчейн для организации распределенных баз данных, криптовалютой, криптографическими основами технологии блокчейн на платформе .Net, хешированием, структурой данных цепочки блоков блокчейн-технологии, реализацией технологии блокчейн на платформе .Net.</p> <p>5: Знание методов и способов создания пилотных проектов с помощью технологии блокчейн; критерии для подбора бизнес-задач, подходящих для использования в них блокчейна; принципы построения блокчейн-приложений и необходимую инфраструктуру; законодательную базу для внедрения технологии блокчейн.</p> <p>6: Умение подготовить концептуальное описание проекта с использованием технологии блокчейн.</p> <p>1: Development mobile applications</p> <p>2: FC</p> <p>3: To provide information about the functioning of blockchain technology, its architecture, its varieties, show the areas of applicability of the technology in practice, introduce criteria and justify the effect of the technology, consolidate in practice the principles of launching pilot projects using blockchain technology.</p> <p>4: Acquaintance with the basic concepts of blockchain technology, blockchain architecture, how a blockchain transaction works, the purpose of a blockchain, the limitations of blockchain technology, the use of blockchain technology to organize distributed databases, cryptocurrency, the cryptographic basics of blockchain technology on the .Net platform, hashing, data structure blockchain technology block chains, the implementation of blockchain technology on the .Net platform.</p> <p>5: Knowledge of methods and ways to create pilot projects using blockchain technology; criteria for selecting business tasks suitable for using blockchain in them; principles for building blockchain applications and the necessary infrastructure; legislative framework for the implementation of blockchain technology.</p> <p>6: Ability to prepare a conceptual description of the project using blockchain technology.</p>	Адранова Әселхан Бағдатқызы, аға оқытушы PhD/ Адранова Асельхан Бағдатовна, старший преподаватель PhD/ Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer
----	---------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	----------------------	--	---

MT	БІҮТК БДК В ВД/Е С	4307 UDT 4307 ABD 4307 BDAA 397	б)Үлкен деректерді талдау Анализ больших данных Big data analysis	6	4	7	өмірлік экзамен өзін	Test Test Test	<p>1: Мобильді қолданғылар үшін қосымшаны құру</p> <p>2: Дипломдық практика, мемлекеттік емтихан, дипломдық жұба</p> <p>3: Интернет кеңістігінде үлкен деректер, бұлттық технологиялар, интернет заттарын қорғау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерімен таныстыру</p> <p>4: Интернетте Үлкен деректерді тиімді де қауіпсіз қолдану, талдау жұмыстарын жүргізу, көптеген пайдаланушылардан қолдануы барысында олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері мен технологиялары; қауіп түрлері мен олардан қорғаныс шараларын монитрелді.</p> <p>5: Үлкен деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қорғаныс шаралары мен параметрлерін қолдану, шабуылдар мен киберсудіңгерге талдам жасау.</p> <p>6: Үлкен деректерге тәнін қауіптер мен шабуылдарға, жүйелерге мониторинг жүргізеді, талдау нәтижелеріне орай қорғаныс шараларын қолдана алады.</p> <p>1: Разработка приложений для мобильных устройств</p> <p>2: Преддипломная практика, государственный экзамен, дипломный проект</p> <p>3: Ознакомить студентов с проблемами обеспечения безопасности и защиты интернет-ресурсов, облачных технологий, больших данных в интернет-пространстве.</p> <p>4: Эффективное и безопасное использование больших данных в интернете, проведение аналитической работы, методы и технологии обеспечения безопасности многочисленных пользователей при их использовании, виды угроз и меры защиты от них.</p> <p>5: Обеспечение безопасности больших данных, применение защитных мер и параметров, анализ атак и кибербезопасности.</p> <p>6: Проводит мониторинг угроз и атак, систем, угрожающих большим данным, может применять защитные меры по результатам анализа.</p> <p>1: Development Mobile Applications</p> <p>2: diploma practice, state examination, diploma project</p> <p>3: To familiarize students with the problems of ensuring security and protection of Internet resources, cloud technologies, and big data in the Internet space.</p> <p>4: Effective and secure use of big data on the Internet, conducting analytical work, methods and technologies to ensure the security of numerous users when using the-; typ.- of threats and measures to protect against them.</p> <p>5: Securing big data, applying security measures and parameters, analyzing attacks and cybersecurity.</p> <p>6: Monitors threats and attacks, systems that threatens a large fact, can apply protective measures based on the results of the analysis.</p>	Адрианова Аселхан Багдатовна, магистрант PhD/ Адрианова Аселхан Багдатовна, старший преподаватель PhD/ Adrianova Aselkhan Bagdatovna, Senior Lecturer
----	--------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------	----------------------	---	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры



Б.А. Досжанов

Білім беру бағдарламаларын басқару бөлімінің басшысы



А. Мұхамбетжан

Инженерлі-технологиялық институтының директоры



Б.Б. Абжалелов

«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының меңгерушісі

Н.Б. Қоңырбаев