

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

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

«Келісілді»

«Өрлеу» біліктілікті арттыру ұлттық орталығы» АҚ  
филиалы Қызылорда облысы бойынша кәсіби даму  
институтының директоры Елеусінов Б.Т.

«13» 2023 ж.



«Келісілді»

Ж. Кизатов атындағы № 23 мектеп-лицей директоры  
Дуисенова Б.Ж.

«03» 2023 ж.



«Келісілді»

Академиялық сапа комитетінің төрағасы  
Ахатаев А.Н.

«11» 2023 ж.



Элективті пәндер каталогы/ Каталог  
элективных дисциплин/ Catalog of Elective  
Disciplines



«Бекітемін»  
Академиялық мәселелер бойынша  
Басқарма мүддесі-проректор

Д.М. Абдрашева

«10» 2023 ж.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университетінің  
Ғылыми кеңесінің шешімімен бекітілген  
Хаттама № 10, "10" "04" 2023 ж.

Жаратылыстану институты / Институт естествознания / Institute of natural science  
«Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» кафедрасы/  
Кафедра «Информатики и информационно-коммуникационные технологии»/  
Department of «Informatics and Information-communication technologies»  
Білім беру бағдарламаның атауы/Наименование образовательной программы/Name of educational program  
6B01514-Информатика/6B01514-Информатика/6B01514-Computersciences  
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2023/2023/2023

## 1. Жоғары оқу орны компоненті

№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ 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:  1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты- жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	OFD1201 FRSh120 1 SDPh120 1	Оқушылардың физиологиялық дамуы Физиология развития школьников School Development Physiology	3	1	1	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Биология (мектеп курсы) 2.Постреквизиттері: Психология 3. Пәннің мақсаты: Мектеп жасындағы балалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктері, әртүрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, өскелең организмнің қоршаған ортамен қарым-қатынасы, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту, олардың оқып-білім алу барысында жұмысқа қабілеттілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету жолдарының, баланың жасына лайық білім беріп, ақыл ойын дамыту, дені сау, сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық мамандықтар бойынша оқып жатқан студенттерге білім беру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Оқушылардың физиологиялық дамуының педагогика және психология ғылымдарымен байланысы, оның оқу-тәрбие жұмысы мен еңбек тәрбиесін дұрыс ұйымдастырудағы, оқушылар денсаулығын сақтап нығайту, денелік дамуын жетілдіру мен жұмысқа қабілеттілігін арттыру үшін маңызы.</p> <p>5. Құзыреттілігі : Өзінің тұлғалық даму мақсаттарын қалыптастыруға және шынайы бағалауға қабілетті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Оқушылардың физиологиялық дамуы пәні болашақ педагогтарға балалар мен жасөспірімдер ағзасында жасқа байланысты болатын анатомо-физиологиялық ерекшеліктерді білуге үйрету және салауатты өмір салтын қалыптастыру жолдары туралы мағлұмат беру.</p> <p>1.Пререквизиты: Биология (школьный курс) 2.Постреквизиты: Психология. 3. Цель дисциплины: Дать будущему педагогу современные сведения о анатомо-физиологических особенностях организма детей и подростков, его взаимоотношениях с окружающей средой, вооружить знаниями о закономерностях, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья школьников, поддержания их высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности. 4. Краткое содержание: Значение физиологии развития школьников для психологии и педагогики, охраны и укрепления здоровья учащихся, совершенствования физического развития и повышения работоспособности учащихся. Основные этапы развития физиологии развития школьников. Становление физиологии развития школьников в Казахстане. 5. Компетенции: Способен формировать и реалистично оценивать цели своего личностного развития.</p>	Унгарбаева Г.Р. педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>6. Ожидаемые результаты: Предметом физиологического развития студентов является обучение будущих учителей знанию возрастных анатомо-физиологических особенностей организма детей и подростков и информирование о способах формирования здорового образа жизни.</p> <p>1. Prerequisites: Biology (school course) 2. Post-requirements: Psychology. 3. The aim of the discipline: To give the future teacher up-to-date information about the anatomical and physiological features of the body of children and adolescents, its relationship with the environment, to equip knowledge about the laws underlying the preservation and promotion of health of students, maintaining their high performance in various types of educational activities. 4. Short content: Importance of physiology of development of pupils for psychology and pedagogy, protection and strengthening of health of pupils, improvement of physical development and increase of working capacity student. The main stages of development of physiology of development of schoolchildren. Formation of physiology of development of schoolchildren in Kazakhstan. 5. Competencies: Able to use the knowledge of the modern natural science picture peace in educational and professional activities. 6. Expected result: The subject of physiological development of students is to teach future teachers to know age-related anatomical and physiological features in the body of children and adolescents and to give information about ways to form a healthy lifestyle.</p>	
2	БПЖК/ БДВК/ BD HSC	KS1202 AK 1202 CA 1202	Компьютер сәулеті Архитектура компьютера	3	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Информатика (мектеп курсы) 2.Постреквизиттері: Компьютерлік жүйелер және желілер Қысқаша мазмұны: Есептеу жүйесі мен желісін ұйымдастыру принциптері. Арифметикалық-логикалық құрылымы. Басқару құрылғылары, енгізу-шығару құрылғылар тобы, жады. Бағдарламаны басқару. Желі типтері. Берілгендерді жіберу әдісінің классификациясы. Масштабтау классификациясы. Бір рангтылы желілер. Сервер негізіндегі желілер. Комбинацияланған желілер. Сандарды ұсыну формасы. Кері сандарды кодтау. Пәннің мақсаты: ЭЕМ құрылымының негізгі ұғымдарын үйрену. Есептеу жүйесі мен желісін ұйымдастыру принциптерін оқып білу. Пәннің міндеттері: Дербес компьютерде жұмыс істеу, шешілетін міндетке сәйкес жабдықтың ұтымды конфигурациясын таңдау; есептеу техникасының аппараттық және бағдарламалық құралдарының үйлесімділігін қамтамасыз ету бойынша практикалық дағдыларды игеру. Құзыреттілігі: Дербес компьютерді қолдануды және есептерді шешу үшін микропроцессор жүйесі мүмкіндіктерін білуге күзиретті болу керек. Күтілетін нәтиже: Компьютерлік аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді оның архитектурасы деңгейінде білу, онымен жұмыс істеу дағдысы, есептеуіш құрылғылардың архитектурасын дамытудың заманауи үрдістеріне сәйкес кәсіби қызметте қолдану мүмкіндігі.</p> <p>1.Пререквизиты: Информатика (школьный курс) 2.Постреквизиты: Компьютерные системы и сети Краткое содержание: Принципы организации вычислительных систем и сетей. Арифметико-логическое устройство. Устройство управления, группа вводно-выводных устройств, память. Управление программой. Типы сетей. Классификация методов передачи данных. Классификация масштабирования. Одноранговые сети. Сети на основе сервера. Комбинированные сети. Форма представления чисел. Кодирование обратных чисел. Цель дисциплины: Изучить основные понятия и структуру ЭВМ. Изучение принципов организации вычислительных систем и сетей. Задачи дисциплины: Приобретение практических навыков по работе на персональном компьютере, выбору рациональной конфигурации</p>	Токсанова С.К. аға оқытушы

									<p>оборудования в соответствии с решаемой задачей; обеспечению совместимости аппаратных и программных средств вычислительной техники. Компетенции: Освоение особенностей микропроцессорной системы для решения проблем использования персональных компьютеров и отчетов Ожидаемый результат: Знание аппаратных средств и программного обеспечения компьютера на уровне понятий его архитектуры, навыки работы с ними, умение применять их в профессиональной деятельности в соответствии с современными тенденциями развития архитектуры вычислительных средств.</p> <p>1. Prerequisites: Computer science (school course) 2. Post-requirements: Computer systems and networks</p> <p>Summary: Principles of organization of computing systems and networks. Arithmetic-logical device. A control device, a group of input-output devices, memory. Program management. Types of networks. Classification of data transmission methods. Classification of scaling. Peer-to-peer networks. Server-based networks. Combined networks. The form of representation of numbers. Encoding of inverse numbers.</p> <p>The purpose of the discipline: To study the basic concepts and structure of computers. The study of the principles of the organization of computing systems and networks.</p> <p>Objectives of the discipline: Acquisition of practical skills in working on a personal computer, choosing a rational configuration of equipment in accordance with the task being solved; ensuring compatibility of hardware and software of computer technology.</p> <p>Competencies: Mastering the features of a microprocessor system to solve the problems of using personal computers and reports</p> <p>Expected result: Knowledge of computer hardware and software at the level of its architecture concepts, skills of working with them, the ability to apply them in professional activities in accordance with modern trends in the development of computing architecture.</p>	
3	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	DM 1203 DM 1203 DM 1203	Дискретті математика Дискретная математика Discrete Math	5	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Математика (мектеп курсы) 2. Постреквизиттері: Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра 3. Пәнің мақсаты: Білім алушыларды дискреттік математиканың негізгі бөлімдері және олардың қолдануларымен таныстыру. Бұл информатика мамандарын дайындағанда басқа курстарды дұрыс меңгеруге мүмкіндік береді. 4. Қысқаша мазмұны: Курсты оқығанда дискретті объектілер, шекті жиындар, бұл функциялары, айтылымдар алгебрасының формулалары, графтар және тізбектер және құпиялар теориясының проблемаларымен танысады. Тривиальды емес алгоритмнің мысалдарының қорын толықтырады. Жиындар, ішкі жиындар және элементтер. Жиындар алгебрасының теңдігі. Анықталушы және ескерілетін түсініктер мен арнайы терминдердің мөлшері бұрынғыға қарағанда нақтылай түсіндіріледі. Дискретті математиканың, комбинаториканың әдістерін меңгеру, графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарымен танысу, формальды қорығу және дәлелдеу әдістерімен танысу. 5. Күтілетін нәтиже: Білім алушылар жоғарғы оқу орнында қарастырылатын стандарттық бағдарлама бойынша дискретті математика жайында қажетті нақты мәліметтер алады. 6. Қүзіреттілігі: Көп қолданылатын практикалық есептерді шығаруда, білім алушыларға келтірілген тұжырымдарды дәлелдеу және жаттығуларды орындау студенттердің дискретті математиканың әдістерін меңгеруге мүмкіндік береді.</p> <p>1. Пререквизиты: Математика (школьный курс)</p>	Токсанова С.К. аға оқытушы

									<p>2. Постреквизиты: аналитическая геометрия и линейная алгебра</p> <p>3. Цель дисциплины: познакомить студентов с основными разделами дискретной математики и их применением. Это позволит правильно освоить другие курсы при подготовке специалистов по информатике.</p> <p>4. Краткое содержание: при изучении курса знакомится с проблемами теории дискретных объектов, предельных множеств, функций буль, формул алгебры высказываний, графов и последовательностей и тайн. Пополняет запас примеров нетривиального алгоритма. Множества, подмножества и элементы. Равенство алгебры множеств. Количество определяемых и учитываемых понятий и специальных терминов трактуется более четко, чем раньше. Овладение методами дискретной математики, комбинаторики, знакомство с понятиями теории графов и тайн, знакомство с методами формального обобщения и доказывания.</p> <p>5. Компетенции: студенты получают необходимые точные сведения о дискретной математике по стандартной программе, рассматриваемой в вузе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: в решении наиболее часто используемых практических задач, аргументации приведенных выводов и выполнении упражнений позволяет студентам овладеть методами дискретной математики.</p> <p>1. Prerequisites: Mathematics (school course)</p> <p>2. Post-requirements: analytical geometry and linear algebra</p> <p>3. The purpose of the discipline: to introduce students to the main sections of discrete mathematics and their application. This will allow you to properly master other courses when training computer science specialists.</p> <p>4. Summary: while studying the course, he gets acquainted with the problems of the theory of discrete objects, limit sets, Boolean functions, formulas of the algebra of statements, graphs and sequences and mysteries. Replenishes the stock of examples of a non-trivial algorithm. Sets, subsets, and elements. Equality of the algebra of sets. The number of defined and accounted concepts and special terms is interpreted more clearly than before. Mastering the methods of discrete mathematics, combinatorics, familiarity with the concepts of graph theory and mysteries, familiarity with the methods of formal generalization and proof.</p> <p>5. Competence: students receive the necessary accurate information about discrete mathematics according to the standard program considered at the university.</p> <p>6. Expected result: in solving the most frequently used practical problems, argumentation of the above conclusions and performing exercises allows students to master the methods of discrete mathematics.</p>	
4	БП ЖК/ БД ВК/ BD HSC	ADK 1204 ASD 1204 ADS 1204	Алгоритмдер және деректер құрылымы Алгоритмы и структура данных Algorithms and data structure	4	1	2	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Программалау I</p> <p>2.Постреквизиттері: Программалау II</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Алгоритм түрлерін, құру жолдарын оқып білу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Алгоритмдер, оның күрделілігі. Алгоритмдерді анализдеу принциптері. Бүтін сандарға берілген есептерді шешу алгоритмдері. Рекурсияларға берілген есептер. Массивтер, жазулар және көпмүшеліктер. Тізбектер. Стектер, кезектер және дектер. Тізбектей болу. Тізімдер. Нұсқаушылар. Ағаштар. Тізбектерді өңдеу алгоритмдері. Сұрыптау алгоритмдері. Іздеу алгоритмдері.</p> <p>5.Күзреттілігі: Студенттер есептерді алгоритмизациялау негіздерін, нәтижелі алгоритмдерді құру, жоғары деңгейлі осы заманғы тілдерде программалау негіздерін меңгереді.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Есептерді шешу үшін алгоритмдер және программалауды құру әдістерін меңгеру, қазіргі заманғы есептеу техникасының бүгінгі күнгі программалық жабдықтауын қолдануда тәжірибелік дағдыға ие болады.</p> <p>1.Пререквизиты: Программирование I</p>	Дауитбаева А.О., т.ғ.к, қауым. проф.

									<p>2. Постреквизиты: Программирование II</p> <p>3. Цель дисциплины: изучить типы алгоритмов и способы их создания.</p> <p>4. Краткое содержание: Алгоритмы, его сложность. Принципы анализа алгоритмов. Алгоритмы решения интегральных задач. Повторные отчеты. Массивы, метки и многоженство. Сеть. Стеки, очереди и столы. Сегментированное распределение. Списки. Инструкторы. Деревья. Алгоритмы для обработки цепей. Алгоритмы сортировки. Алгоритмы поиска.</p> <p>5. Компетенции: Студенты осваивают основы алгоритмизации отчетов, создания эффективных алгоритмов, основ программирования на современных языках.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Получают практические навыки в применении современного программного обеспечения и современного вычислительного оборудования.</p> <p>1. Prerequisites: Programming I</p> <p>2. Post-requirements: : Programming II</p> <p>3. The aim of the discipline: To learn the algorithm types and ways of their creation.</p> <p>4. Short content: Algorithms, its complexity. Principles of analysis of algorithms. Algorithms for solving integral problems. Recurred reports. Arrays, labels, and polygamy. Circles. Stacks, queues and desks. Segmented distribution. Lists. Instructors. Trees. Algorithms for processing chains. Sorting algorithms. Search algorithms.</p> <p>5. Competencies: Students learn the basics of algorithmization of reports, the creation of effective algorithms, the basics of modern programming in modern languages.</p> <p>6. Expected result: Algorithms for solving problems and methods of programming, have gained practical skills in applying modern software of modern computing equipment</p>	
5	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	Prog 2205 Prog 2205 Prog 2205	Программалау II Программирование II Programming II	5	2	3	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Программалау I</p> <p>2. Постреквизиттері: Объектіге бағытталған программалау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Программалау әдістерінің негізінде үлкен жүйелерді жасау әдістерін студенттерге үйрету; Модельдеуші алгоритмді қазіргі программалау тілдері арқылы ЭЕМ-де программаларды жүзеге асыру; нақты жүйені программалау әдісі мен формализация және алгоритмизация әдістерін үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: «Программалау II» курсы бағдарламаларды әзірлеу және дамытудың жекелеген парадигмаларымен танысуға арналған. Python - бұл әдеттегі синтаксисы және кітапханасы мықты жиынтық. Python - жоғары жылдамдықты, динамикалық типтік көпқұжатты бағдарламалау тілі. Python коды көбінесе псевдокод деп аталады.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Бағдарламаларды, бағдарламалау тілдерін ұйымдастыру мен алгоритмдерді құру әдістерін игеру нәтижесінде бағдарламалар құрады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Күрделі математикалық есептерді Python бағдарламасын пайдалана отырып шығара алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Программирование I</p> <p>2. Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучить студентов методам создания систем на основе методов программирования; Реализация алгоритма моделирования на современных языках компьютерного программирования; системного программирования в реальном времени и методов формализации и алгоритмизации.</p> <p>4. Краткое содержание. Курс «Программирование» предназначен для ознакомления учащихся с различными парадигмами разработки и разработки программного обеспечения. Python - это язык с простым</p>	Жусипбек Б.К. аға оқытушы, информатика магистрі

									<p>синтаксисом и мощный набор библиотек. Python - высокоуровневый, динамически типизированный многопроцессорный язык программирования. Код Python часто называют псевдокодом, поскольку он позволяет вам выражать очень мощные идеи в очень немногих строках кода, будучи очень читабельными.</p> <p>5. Компетенции: Способность применять современные системы программирования для разработки программного кода, интерпретация результатов своих разработок.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Смогут проводить сложные математические вычисления с использованием программного обеспечения Python.</p> <p>1. Prerequisites: Programming I</p> <p>2. Postrequisites: Objective-oriented programming</p> <p>3. The aim of the discipline: To teach students the methods of creation of systems on the basis of programming methods; Realization of modeling algorithm on modern computer programming languages; real-time system programming and the methods of formalization and algorithmization.</p> <p>4. Short content: The "Programming" course is designed to facilitate students' acquaintance with various paradigms of software design and development. Python is a language with a simple syntax, and a powerful set of libraries. It is an interpreted language, with a rich programming environment, including a robust debugger and profiler. Python is a high-level, dynamically typed multiparadigm programming language. Python code is often said to be almost like pseudocode, since it allows you to express very powerful ideas in very few lines of code while being very readable.</p> <p>5. Competencies: Creates programs as a result of mastering programs, programming languages and creating algorithms.</p> <p>6. Expected result: Can print complex mathematical calculations using Pascal software.</p>	
6	БПЖК/ БДВК/ БК НСC	Ped 2206 Ped 2206 Ped 2206	Педагогика Педагогика Pedagogy	6	2	4	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Психология</p> <p>2. Постреквизиттері: Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Білім алушыларда білім берудің бастауыш сатысындағы қазіргі педагогикалық үдерістің негізгі міндеттер тобын шешуге бағытталған базалық кәсіби-педагогикалық дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік туғызу болып табылады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Бұл пәнді оқу бакалаврларға педагогиканың әдіснамалық негізін, негізгі педагогикалық ұғымдарды, педагогиканың құрылымын, оқу мен тәрбиенің заңдылықтары мен ұстанымдарын, тәрбие мен оқытудың мазмұнын, әдістерін, құралдарын, формаларын игеруге, балалардың жас ерекшеліктерімен танысуға, бастауыш сыныптағы педагогикалық үдерістің жүруі мен нәтижелерін шартты анықтайтын тәуелділіктерді ашуға, бастауыш мектеп мұғалімдері алдында тұрған міндеттерді игеруге мүмкіндік береді.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Заманауи әдістемелер мен технологияларды әр түрлі білім беру мекемелерінде білім беру процесін жүзеге асырады және қолданады</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім беру саласындағы кәсіби қызметінің құндылық негіздерін, педагогикалық қызмет және білім беруді жүзеге асырудың құқықтық нормаларын, білім беру үдерісінің мәні мен құрылымын біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Психология</p> <p>2. Постреквизиты: Теория и методика воспитательной работы.</p> <p>3. Создание условий для формирования у студентов базовой профессионально-педагогической компетентности, позволяющей решать основные группы задач современного педагогического процесса начальной ступени обучения</p>	Оразымбетова А. Педагогика және оқытудың әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы

									<p>4. Содержание дисциплины направлено на формирование индивидуально-творческого стиля поведения педагога, выражающегося в стиле профессионального мышления, потребности самостоятельно вырабатывать стратегию тактику действий в вариативных социальнопедагогических условиях.</p> <p>5. Компетенции: Способен применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Знает ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования, правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования</p> <p>1.Prerequisites: Psychology 2. Theory and methods of educational work. 3. The purpose of the discipline: Creating conditions for the formation of students ' basic professional and pedagogical competence, which allows to solve the main groups of tasks of the modern pedagogical process of the initial stage of education. 4. Summary: The content of the discipline is aimed at the formation of individual and creative style of behavior of the teacher, expressed in the style of professional thinking, the need to independently develop a strategy and tactics of actions in variable socio-pedagogical conditions. 5. Competence: Able to apply modern techniques and technologies of organization and implementation of the educational process at various educational levels in various educational institutions. 6. He knows the value bases of professional activity in the field of education, the legal norms of pedagogical activity and education, the essence and structure of educational processes.</p>	
7	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	IBB 2207 Ю 2207 IE 2207	Инклюзивті білім беру Инклюзивное образование Inclusive education	3	2	4	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Педагогика, Психология 2.Постреквизиттері: Кәсіби практика 3.Пәннің мақсаты: Ерекше қажеттіліктері бар балалардың психологиялық педагогикалық қолдауға байланысты заманауи моделдері туралы түсініктері мен инклюзивті тәжірибе аймағында ұйымдастыру мен басқару құзыреттіліктерін қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Инклюзивті білім берудің құқықтық-нормативтік қамтамасыздандыруда кездесіп отырған кедергілерін жою. Инклюзивті білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау көрсету моделдері туралы түсініктер беру. 5. Құзіреттілігі: Жалпы білім беретін ұйымдарда мүмкіндігі шектеулі балаларға арналған әлеуметтік-орта және білім беру (кәсіптік) жағдайларын ұйымдастыруға және қамтамасыз етуге дайын. 6. Күтілетін нәтиже: Инклюзивті білім беруді реттейтін нормативтік актілер туралы біледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогика, Психология 2. Постреквизиты: Профессиональная практика 3. Познакомить студентов с базовыми положениями организации и управления инклюзивными процессами в образовании, выделить схемы моделирования включения детей с ограниченными возможностями. 4. Базовые положения организации и управления инклюзивными процессами в образовании, выделить схемы моделирования включения детей с ограниченными возможностями в общеобразовательный процесс и дать представления об интегрированном обучении как важном социокультурном</p>	Педагогика және психология кафедрасының аға оқытушысы Иманғалиева Ш.Д.



									<p>феномене общего и специального образования.</p> <p>5. Готов организовать и обеспечить оптимальные социально-средовые и образовательные (профессиональные) условия для детей с ограниченными возможностями в общеобразовательных организациях.</p> <p>6. Знает о нормативных актах, регламентирующих инклюзивное образование.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogy, Psychology 2. Post-requisites: Professional practice 3. The purpose of the discipline: To acquaint students with the basic provisions organization and management of inclusive processes in education, to identify modeling schemes of inclusion of children with disabilities. 4. Summary: Basic provisions of the organization and management of inclusive processes in education, to highlight the modeling schemes of inclusion of children with disabilities integration into the educational process and to give an idea of integrated learning as an important socio-cultural phenomenon of General and special education. 5. Competence: I am ready to organize and provide optimal social, environmental and educational (professional) conditions for children with disabilities in General education organizations. 6. Aware of the regulations governing inclusive education.</p>	
8	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	BVM 2208 MO 2208 ME 2208	Білім берудегі менеджмент Менеджмент в образовании Management in Education	3	2	4	емтихан экзамен exam	тест тест test	<p>1.Пререквизиттері: Психология, Педагогика 2.Постреквизиттері. Психологиялық-педагогикалық практика 3. Пәннің мақсаты: Болашақ мұғалімнің мектептің тұтас педагогикалық үдерісін және білім беру мекемесіндегі тәжірибелік ісәрекетін жүзеге асыра отырып басқарудағы кәсіптік күзіреттілігін қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Білім берудегі менеджменттің теориялық-әдіснамалық негіздері мен тұтас педагогикалық үдеріс және мектептің педагогикалық ұжымын басқарудың ерекшеліктері жөніндегі болашақ мұғалімдердің білімін қамтамасыздандыру. Болашақ мұғалімдерді білім берудегі менеджменттің мәні және негізгі міндеттерімен таныстыру. Айрықша кәсіптік қызмет түріндегі педагогикалық менеджмент туралы айқын әрі саналы көзқарасты қарастырады. 5. Күзіреттілігі: Нақты білім беру мекемесінің нақты білім беру сатысындағы оқу-тәрбие процесінің сапасын қамтамасыз ету үшін заманауи әдістемелер мен технологияларды, соның ішінде ақпараттық технологияларды қолдануға қабілетті. 6. Күтілетін нәтиже: Білім беру менеджментінің теориялық- әдіснамалық негіздерін, педагогикалық менеджменттің қызметін, заңдылықтарын, ұстанымдарын, әдістерін, педагогикалық менеджменттің жүйе қалыптастырушы факторларын біледі</p> <p>1. Пререквизиты: Психология, Педагогика 2. Постреквизиты: Психолого-педагогическая практика 3. Цель дисциплины: Формирование профессиональной компетентности будущего учителя по управлению целостным педагогическим процессом школы и осуществлением практической деятельности по управлению образовательным учреждением. 4. Краткое содержание: Обеспечить будущих учителей знаниями теоретикометодологических основ менеджмента в образовании, об особенностях управления целостным педагогическим процессом и педагогическим коллективом школы. 5. Компетенции: Способен применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени</p>	Бекжанова Б.Ж. Педагогика ғылымдарының PhD докторы

									<p>конкретного образовательного учреждения</p> <p>6. Ожидаемый результат: Знает теоретико – методологическую основу образовательного менеджмента, деятельность, закономерность, принцип, метод педагогического менеджмента, системообразующий фактор педагогического менеджмента</p> <p>1. Prerequisites: Psychology, Pedagogy</p> <p>2. Post-requisites. Psychological and pedagogical practice</p> <p>3.The purpose of the discipline: formation of professional competence of the future teacher in the management of the entire pedagogical process of the school and practical activities in the educational institution.</p> <p>4. Summary: ensuring the knowledge of future teachers on the theoretical and methodological foundations of Management in education and the features of management of the entire pedagogical process and the teaching staff of the school. Familiarization of future teachers with the essence and main tasks of Management in education. Pedagogical activity in the form of special professional activity provides a clear and conscious approach to management.</p> <p>5. Competence: to use modern methods and technologies, including information technologies, to ensure the quality of the educational process at a specific stage of education in a particular educational institution capable.</p> <p>6. Expected result: knows the theoretical and methodological foundations of Educational Management, the activities of pedagogical management, laws, principles, methods, system - forming factors of pedagogical management</p>	
9	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	ВВВОТ 3210 ТКОО 3210 CFETE 3210	Білім берудегі бағалаудың өлшемдік технологиялары Технологии критериального оценивания в образовании Criteria for evaluating technology in education	5	3	5	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Педагогика</p> <p>2.Постреквизиттері: Конструктивті оқыту әдістемесі.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Білім алушылардың мектеп оқушыларының оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін тиімді меңгеруіне және оны Қазақстан Республикасы білім беру ұйымдарына ендіруіне себепші болу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Бағалау нормалары, оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нормативтік, құқықтық құжаттарын талдау, педагогикалық және психологиялық негіздері, бағалаудың түрлері, олардың әрқайсысына сипаттама, портфолио және оның сынып оқушысының оқу жетістігін бағалаудағы орны қарастырылады.</p> <p>5. Күзiреттiлiгi: Критериалды бағалаудың әдістемелік қамтамасыз етілуін әзірлеуге және қолдануға қабілетті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім алушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін практикалық іске асырудың ғылыми негіздері мен тәсілдерін біледі.</p> <p>1.Пререквизиты: Педагогика</p> <p>2. Постреквизиты: Методика конструктивного обучение.</p> <p>3.Цель дисциплины: Содействие эффективному усвоению и внедрению системы критериального оценивания учебных достижений учащихся студентами в общеобразовательных организациях Республики Казахстан.</p> <p>4. Краткое содержание: Объект, предмет, методы исследования технологии критериального оценивания, ее связь с другими науками. Научные-педагогические основы технологии критериального оценивания. Научные основы разработки норм оценок учебных достижений учащихся. Психолого-педагогические основы организации критериального оценивания.</p> <p>5. Компетенции:Способен разрабатывать и использовать методическое обеспечение критериального оценивания.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Знает научные основы и способы практической реализации системы критериального оценивания учебных достижений обучающихся</p>	Остаева А.Б. аға оқытушы, п.ғ.к.

									<p>1. Prerequisites: Pedagogy</p> <p>2. Post-requisition: Methods of constructive learning.</p> <p>3. The purpose of the discipline: Assistance to the effective assimilation and implementation of the system of criteria-based assessment of students' academic achievements by students in General education organizations of the Republic of Kazakhstan.</p> <p>4. Summary: Object, subject, methods of research of technology of criterion estimation, its connection with other Exam Written-orally Sciences. Scientific and pedagogical bases of technology of criteria-based assessment. Scientific bases of development of norms of estimates of educational achievements of pupils. Psychological and pedagogical bases of the organization of criteria assessments.</p> <p>5. Competence: Able to develop and use methodological support for criteria-based assessment.</p> <p>6. Expected result: He knows the scientific basis and methods of practical implementation of the system of criterion evaluation of educational achievements of students</p>	
10	БП/ЖК БД/БК БК/HSC	ABBOPD 3211 PDIOS 3211 PDIEE 3211	Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны Педагогический дизайн цифровой образовательной среды Pedagogical design of the information educational environment	3	3	5	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Педагогика</p> <p>2. Постреквизиттер: Педагогикалық-психологиялық практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: білім беру траекториясын құру мүмкіндігі; қазіргі заманғы білім беру ресурстарына қол жеткізу; білім беру ұйымдарының шеңберін бүкіл әлем ауқымына дейін ұлғайту</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Цифрлық-білім беру ортасының педагогикалық дизайны-бұл шығармашылық, әлеуметтік белсенді тұлғаны қалыптастыруға бағытталған әртүрлі ақпараттық білім беру ресурстары, заманауи ақпараттық-телекоммуникациялық құралдар мен педагогикалық технологиялар негізінде қалыптасқан ашық педагогикалық жүйе.</p> <p>5. Құзыреттілігі: ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ компетенттілік) қолдана отырып, оқу-танымдық және кәсіби міндеттерді шешуде білім беру процесіне қатысушылардың құзыреттілігі, АКТ қолдануды қолдау қызметтерінің болуы. Сандық білім беру ортасы-бұл оқу процесінің әртүрлі міндеттерін қамтамасыз етуге арналған ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығы.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: тиімді жұмыс туралы білімді жүйелі пайдалану, "ашық архитектурамен" оқу процесін құру және нақты оқу ортасын құру.</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогика</p> <p>2. Постреквизиты: Психолого-педагогическая практика</p> <p>3. Цель дисциплины: возможность построения образовательной траектории; доступ к современным образовательным ресурсам; увеличение кругов организаций образования до мирового масштаба</p> <p>4. Краткое содержание: педагогический дизайн электронно-образовательной среды-это открытая педагогическая система, сформированная на основе различных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности.</p> <p>5. Компетенции: компетенции участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ. Цифровая образовательная среда-это открытый набор информационных систем, предназначенный для обеспечения различных задач учебного процесса.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: систематическое использование знаний об эффективной работе, создание учебного процесса с "открытой архитектурой"</p>	Альменаева Р.Ө., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									и создание конкретной учебной среды.  1. Prerequisites: Pedagogy 2. Postrequisites: Psychological and pedagogical practice 3. The purpose of the discipline: the ability to build an educational trajectory; access to modern educational resources; increase the number of educational organizations to a global scale 4. Summary: the pedagogical design of the electronic educational environment is an open pedagogical system formed on the basis of various information educational resources, modern information and telecommunications tools and pedagogical technologies aimed at the formation of a creative, socially active personality. 5. Competence: competence of participants in the educational process in solving educational, cognitive and professional tasks using information and communication technologies (ICT competence), availability of support services for the use of ICT. The digital educational environment is an open set of information systems designed to support various tasks of the educational process. 6. Expected results: systematic use of knowledge about effective work, creation of a learning process with an "open architecture" and creation of a specific learning environment.	
11	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	ВМСРРА 3212 МРІNSh 3212 MTIES 3212	Бастауыш мектепте цифрлық сауаттылық пәнін оқыту әдістемесі Методика преподавания дисциплины цифровой грамотности в начальной школе Methods of teaching the discipline of digital competence in primary school	4	3	5	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	1.Пререквизиті: Информатиканың теориялық негіздері 2.Постреквизиті: Информатиканы оқыту әдістемесі 3. Пәнінің мақсаты: Білімді, бәсекеге қабілетті, функционалдық сауатты, алған білімін шынайы өмірде өзін-өзі жүзеге асыруға қолдана білетін тұлғаны тәрбиелеу. Білім алушылардың цифрлық сауаттылығын, мәдениетін және шығармашылық қабілетін қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны - шығармашылық іздену әдістерін іріктеуге, талдап-ойлауға, есте сақтауға, ой-өрісті дамытуға, күрделі есептерді шешуде кездесетін қиыншылықтарды жеңіп шығуға дағдыландырады; 5. Құзіреттілігі. Цифрлық сауаттылық – информатиканың әлемдегі рөлін анықтау және түсіну, әр түрлі формада берілген сандық ақпараттарды оқу, талдау, түсіндіріп беру болып табылады. 6. Күтілетін нәтиже: Алған білімдері мен біліктерін практикалық қызметтерінде және күнделікті өмірлерінде қолдану. Сонымен қатар қажеттілігіне қарай анықтамалық материалдарды және қарапайым есептеуіш құралдарды пайдаланып, формулалар бойынша тәжірибелік есептеулер жүргізу, зерттеу дағдыларын қалыптастыру.  1. Пререквизиты: Теоретические основы информатики 2. Постреквизиты: Методика преподавания информатики 3. Цель дисциплины: воспитание образованной, конкурентоспособной, функционально грамотной личности, способной применить полученные знания к самореализации в реальной жизни. Формирование цифровой грамотности, культуры и творческих способностей обучающихся. 4. Краткое содержание: прививает навыки отбора, анализа, запоминания, развития мышления, преодоления трудностей при решении сложных задач 5. Компетенции. Цифровая грамотность-это определение и понимание роли информатики в мире, чтение, анализ, интерпретация цифровой информации, представленной в различных формах. 6. Ожидаемый результат: применение полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. А также по мере необходимости проводить практические расчеты по формулам с использованием справочных материалов и простейших вычислительных средств, формировать исследовательские навыки.	Асанова Ж.С. аға оқытушы, информатика магистрі

									<p>1. Prerequisites: Theoretical foundations of informatics</p> <p>2. Post-requisition: Computer science teaching method</p> <p>3. Purpose of disciplines: education of educated, competitive, functionally literate personality, able to apply knowledge gained to self-realization in real life. Formation of digital literacy, culture and creative abilities of students.</p> <p>4. Summary: brings you the basics of selection, analysis, memory, development of mice, overcoming difficulties when solving difficult tasks.</p> <p>5. Competence. Digital literacy is the definition and recognition of the role of Informatics in the world, reading, analyzing, interpreting digital information presented in various forms.</p> <p>6. Expected result: application of acquired knowledge and knowledge in practical activities and high-quality life. Also, it is necessary to conduct practical calculations on formulas using reference materials and simple research materials, form research bases.</p>	
12	Бел/ЖК ПД/БК PD/HSC	ЮА 3301 МРІ 3301 МOTI 3301	Информатиканы оқыту әдістемесі Методика преподавания информатики Methods of teaching Informatics	5	3	5	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Конструктивті оқыту әдістері</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ информатика мұғалімдерін әдістемелік даярлау, информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесіне үйрету, оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана білу дағдысын меңгеру, оқушылардың қабілетін дамыту болып табылады.</p> <p>Әр түрлі жас ерекшелік топ оқушыларының пәнге деген қызығушылығын дамытуға арналған информатика бойынша ұйымдастыруды білу</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Оқытудың әдістемелік жүйесі. Мектепке информатика пәнін енгізудің мақсаттары мен міндеттері Компьютерлік сауаттылық түсінігі, компоненттері. Информатиканы оқытуда мұғалімнің рөлі</p> <p>5. Құзыреттілігі: Информатика бойынша білім беру саласындағы міндеттерді тұжырымдауға және шеше білуге қабілетті;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім алушының басқа оқу пәндерін меңгеру тиімділігін жоғарылату, пәнаралық жалпы оқу біліктіліктерін қалыптастыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Теоретические основы информатики</p> <p>2. Постреквизиты: конструктивные методы обучения</p> <p>3. Цель дисциплины: методическая подготовка будущих учителей информатики, обучение теории и методике преподавания информатики, овладение навыками использования информационно-коммуникационных технологий в обучении, развитие способностей учащихся.</p> <p>Знать организацию по информатике для развития интереса учащихся разных возрастных групп к предмету</p> <p>4. Краткое содержание: методическая система обучения. Цели и задачи введения информатики в школу понятие, компоненты компьютерной грамотности. Роль учителя в обучении информатике</p> <p>5. Компетенции: способен формулировать и решать задачи в области образования по информатике;</p> <p>6. Ожидаемый результат: повышение эффективности освоения обучающимся других учебных дисциплин, формирование междисциплинарных общеучебных компетенций.</p> <p>1. Prerequisites: Theoretical Foundations of Informatics</p> <p>2. Post-requirements: constructive teaching methods</p> <p>3. The purpose of the discipline: methodological training of future computer science teachers, teaching the theory and methodology of teaching computer science, mastering the skills of using information and communication technologies in teaching, developing the abilities of students.</p> <p>Know the organization of computer science to develop the interest of students of different age groups in the subject</p>	Тілеубай С.Ш. қауым. проф., п.ғ.к.

									<p>4. Summary: methodological system of training. The goals and objectives of introducing computer science to school are the concept, components of computer literacy. The role of a teacher in teaching computer science</p> <p>5. Competence: he is able to formulate and solve problems in the field of computer science education;</p> <p>6. Expected result: improving the efficiency of mastering other academic disciplines by students, the formation of interdisciplinary general academic competencies.</p>	
13	БП ЖК/ БД ВК/ ВК HSC	MMSA 3213 ChM 3213 NM 3213	Математикалық модельдеу және сандық әдістер Математическое моделирование и численные методы Mathematical modeling and numerical methods	5	3	6	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Ықтималдық теориясы және математикалық статистика</p> <p>2. Постреквизиттері:</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерге тиімділеу есептерін сандық шешудің әдістерін, теңдеуді шешудің итерациялық әдістерін, дифференциалдық, интегралдық теңдеулердің сандық мәндерін табуы үйретеді.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Заманауи компьютерлік технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз етудің көмегімен ғылыми және практикалық есептерді шешу үшін математикалық модельдерді құру және шешу.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Логикалық және алгоритмдік ойлауды дамыту, математикалық есептерді зерттеу және шешу әдістерін игеру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикадағы сандық әдістерді игеру, қолданбалы есептерді талдау білімі мен қабілетін кеңейту.</p> <p>1.Пререквизиттері: Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>2. Постреквизиты:</p> <p>3.Цель дисциплины: Обучает студентов методам численного решения задач на эффективность, итерационным методам решения уравнений, нахождению численных значений дифференциальных, интегральных уравнений.</p> <p>4. Краткое описание: построение и решение математических моделей для решения научных и практических задач с помощью современных компьютерных технологий и программного обеспечения.</p> <p>5. Компетенции: развитие логического и алгоритмического мышления, овладение методами исследования и решения математических задач;</p> <p>6.Ожидаемый результат: освоение численных методов в математике, расширение знаний и умений анализировать прикладные задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics</p> <p>2. Post-requirements:</p> <p>3. The purpose of the discipline: To teach students methods of numerical solution of efficiency problems, iterative methods of solving equations, finding numerical values of differential and integral equations.</p> <p>4. Summary: construction and solution of mathematical models for solving scientific and practical problems using modern computer technologies and software.</p> <p>5. Competencies: development of logical and algorithmic thinking, mastering methods of research and solving mathematical problems;</p> <p>6. Expected result: mastering numerical methods in mathematics, expanding knowledge and skills to analyze applied problems.</p>	Токсанова С.К. аға оқытушы
14	Беп/ЖК ПД/ВК PD/HSC	RN 3302 OR 3302 FoR 3302	Робототехника негіздері Основы робототехника Fundamentals Of Robotics	5	3	6	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Объектіге бағытталған программалау</p> <p>2. Постреквизиттері: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Негізгі мақсаты студенттерді білім беру робототехникасы мен құрастырудың негіздерімен таныстыру. Жасанды интеллектті қолданатын компьютерлік жүйелерді қолдануға үйрету, автономды роботтар мен адам мен роботтардың өзара әрекеттесуі саласындағы зерттеулер туралы түсінік беру, робототехникалық құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасымен және бағдарламалау тілдерімен таныстыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Курста интеллектуалдық жүйелердің теория негіздері сипатталады: білімді ұсыну, шешімдерді табу әдістері. Электрондық</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

								<p>жүйелерді құрудың әдіснамасы және мысалдары беріледі. Бейнелерді оқудың теория негіздері және бейнелерді оқудың жүйелері қарастырылады. Робототехникалық тапсырмаларды шешудің теория негіздері, технологиялық амалдарды орындау кезінде жасанды интеллект негіздерін қоса отырып, өңделетін жазықтық сапасын анықтау, кнрделі жазықтықтарды айқындауда геометриялық параметрлерді анықтау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге қабілетті.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Күрделі жазықтықтарды өңдеу кезінде жасанды интеллект элементтерімен арнайы робо -станоктарды басқару жүйесін құру. Әр түрлі мақсаттағы зияткерлік жүйелерді құруда зияткерлік жүйелердің концепциясын қолдануға студенттерді дайындау.</p> <p>1. Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>2. Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы</p> <p>3. Цель дисциплины: основная цель ознакомить студентов с основами образовательной робототехники и конструирования. Научить пользоваться компьютерными системами, использующими искусственный интеллект, дать представление об автономных роботах и исследованиях в области взаимодействия человека и роботов, познакомить с программным обеспечением и языками программирования робототехнических устройств.</p> <p>4. Краткое содержание: в курсе описываются основы теории интеллектуальных систем: изложение знаний, методы поиска решений. Дается методология и примеры построения электронных систем. Рассматриваются основы теории чтения видео и системы чтения видео. Основы теории решения робототехнических задач, включая основы искусственного интеллекта при выполнении технологических приемов. определение качества обрабатываемой плоскости, определение геометрических параметров при определении сложных плоскостей.</p> <p>5. Компетенции: способен решать задачи с помощью образовательных робототехнических конструкторов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: создание системы управления специальными робо-станками с элементами искусственного интеллекта при обработке сложных плоскостей. Подготовка студентов к применению концепции интеллектуальных систем при создании интеллектуальных систем различного назначения.</p> <p>1. Prerequisites: Objective-oriented programming</p> <p>2. Post-requirements: Intelligent Robotic Systems</p> <p>3. The purpose of the discipline: the main goal is to familiarize students with the basics of educational robotics and design. To teach how to use computer systems using artificial intelligence, to give an idea about autonomous robots and research in the field of human-robot interaction, to introduce software and programming languages for robotic devices.</p> <p>4. Summary: the course describes the basics of the theory of intelligent systems: the presentation of knowledge, methods of finding solutions. The methodology and examples of the construction of electronic systems are given. The basics of the theory of video reading and video reading systems are considered. Fundamentals of the theory of solving robotic problems, including the basics of artificial intelligence when performing technological techniques. determination of the quality of the processed plane, determination of geometric parameters when determining complex planes.</p> <p>5. Competence: he is able to solve problems with the help of educational robotic designers.</p> <p>6. Expected result: creation of a control system for special robot machines with</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

									artificial intelligence elements when processing complex planes. Preparation of students for the application of the concept of intelligent systems in the creation of intelligent systems for various purposes.	
15	БөП/ЖК ПД/БК PD/HSC	КОА 3303 МКО 3303 МСТ 3303	Конструктивтік оқыту әдістері Методы иконструктивного обучения Methods of constructive training	5	3	6	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2.Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Болашақ педагогтердің қосымша білім мен дағдылар көлемін алуғағы білімдік қажеттіліктерін қанағаттандыру, қазақстандық мұғалімдерге қарқынды өзгеріп жатқан өмір жағдайында үздіксіз кәсіби дамуға дайын болуға көмектесу. Әдістемелік жұмыстың тиімділігін қамтамасыз ететін білім берудегі инновациялық үдерістерге қолдау көрсету. Болашақ мұғалімдерді оқушылардың бойында өз бетімен білім алу, өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыруға; түрлі адамдармен тиімді диалог жүргізе алатын, қазіргі заманда табысты өмір сүруге дайын, сандық технологияларда құзырлылық танытатын белсенді азамат, болашақ маман ретінде қалыптасуға көмектесетін оқу үдерісін ұйымдастыру үшін қажетті біліммен және практикалық дайындықпен қамтамасыз етуге жағдай жасау.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Бұл пәннің негізгі міндеті болашақ мұғалімдерге қосымша кәсіби білім беру болып табылады. Сондықтан оқыту мен оқудың қазіргі заманғы әдістері мұғалімнің күнделікті тәжірибесі және кәсіби мәнмәтінмен өзара байланыста қарастырылады. Бағдарлама барысында педагогиканың әртүрлі аспектілері талқыланады. Осы бағдарламаның негізгі қағидаты тәжірибелік қызметті нақты ғылыми зерттеулердің дәлелденген нәтижелерімен кіріктіру болып табылады. Яғни, студенттер педагогиканың тиісті аспектілеріне қатысты ғылыми (зерттеу) материалдармен танысатын болады. Мұндай жұмыс мұғалімдер Бағдарламаға кіргізілген оқыту мен оқудағы стратегия мен тәсілдерді қарастыру (таңдау, зерттеу, танысу т.б.) барысында сүйенетін теориялық негіздемені қамтамасыз ету үшін қажет.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Оқыту мен оқу үдерістерін жетілдіру мақсатында тыңдаушыларды мектеп көшбасшылығы тұжырымдамасымен және мұғалімнің көшбасшылық қасиеттерін дамыту қағидаттарымен таныстыру. Тыңдаушыларды мұғалімдердің кәсіби қоғамдастығы аясында белсенді жұмыс істеуге дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Тыңдаушыларда тұжырымдамалық түсіну негіздерінің және тәжірибелік дағдылардың қалыптасуы; болашақ мұғалімде өз тәжірибесі туралы сын тұрғысынан ойлану (рефлексия) дағдыларының, өзін-өзі жетілдіру қабілетінің болуы; болашақ мұғалімнің оқушыларды білім алуға тарту үдерісін жандандыру әдістемесін меңгеруі; болашақ мектеп мұғалімдерінің кәсіби қоғамдастығы аясында белсенді жұмыс істеуге дайын болуы.</p> <p>1.Пререквизиты: Методика преподавания информатики</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Удовлетворение образовательных потребностей будущих педагогов в получении дополнительного объема знаний и навыков, помощь казахстанским учителям в готовности к непрерывному профессиональному развитию в условиях динамично меняющейся жизни. Поддержка инновационных процессов в образовании, обеспечивающих эффективность методической работы. Будущих учителей к формированию у учащихся навыков самообразования, саморегуляции; создать условия для обеспечения необходимыми знаниями и практической подготовкой для организации учебного процесса, которые помогут сформироваться как Активный гражданин, будущий специалист, умеющий эффективно вести диалог с разными людьми, готовый к успешной жизни в</p>	Тілеубай С.Ш. қауым. проф., п.ғ.к. Тоқсанова С.К., аға оқытушы



									<p>современном мире, проявляющий компетентность в цифровых технологиях.</p> <p>4. Краткое содержание: Основной задачей данной дисциплины является дополнительное профессиональное образование будущих учителей. Поэтому современные методы обучения и обучения рассматриваются как повседневный опыт учителя, так и во взаимосвязи с профессиональным контекстом. В ходе программы обсуждаются различные аспекты педагогики. Основным принципом данной программы является интеграция практической деятельности с доказанными результатами конкретных научных исследований. То есть студенты будут знакомиться с научным (исследовательским) материалом, относящимся к соответствующим аспектам педагогики. Такая работа необходима для обеспечения теоретического обоснования, на которое учителя опираются в ходе рассмотрения стратегии и подходов в обучении и обучении (выбор, исследование, ознакомление и т.д.), включенных в программу.</p> <p>5. Компетенции: ознакомление слушателей с концепцией школьного лидерства и принципами развития лидерских качеств учителя с целью совершенствования учебного процесса и обучения. Подготовка слушателей к активной работе в рамках профессионального сообщества учителей.</p> <p>6. Ожидаемый результат: формирование у слушателей основ концептуального понимания и практических навыков; наличие у будущего учителя навыков критического мышления (рефлексии) о своем опыте, способности к самосовершенствованию; владение будущим учителем методикой активизации процесса вовлечения учащихся в образование; готовность будущих школьных учителей к активной работе в рамках профессионального сообщества.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching Informatics</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: Meeting the educational needs of future teachers in obtaining additional knowledge and skills, helping Kazakhstani teachers to be ready for continuous professional development in a rapidly changing life environment. Support of innovative processes in education that ensure the effectiveness of methodological work. Formation of future teachers' skills of self-education and self-regulation in students; creating conditions for providing the necessary knowledge and practical training for the organization of the educational process, which will help to develop as an active citizen, future specialist, capable of effective dialogue with different people, ready to live successfully in the modern world, showing Competence in digital technologies.</p> <p>4. Summary: The main task of this discipline is to provide additional professional education to future teachers. Therefore, modern methods of teaching and learning are considered in relation to the daily experience of the teacher and the professional context. During the program, various aspects of pedagogy are discussed. The main principle of this program is to integrate practical activities with proven results of specific scientific research. That is, students will get acquainted with scientific (research) materials related to the relevant aspects of pedagogy. This work is necessary in order to provide a theoretical justification on which teachers will rely when considering the strategies and approaches to teaching and learning included in the program (selection, research, familiarization, etc.).</p> <p>5. Competence: to familiarize students with the concept of school leadership and the principles of developing teacher leadership qualities in order to improve teaching and learning processes. Preparation of students for active work within the framework of the professional community of teachers.</p> <p>6. Expected result: formation of the basics of conceptual understanding and</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									practical skills of students; the future teacher has the skills of critical thinking (reflection) about his experience, the ability to self-improve; the future teacher has the technique of activating the process of involving students in education; readiness to actively work within the framework of the professional community of future school teachers.	
16	БП ЖК/ БД ВК/ БК HSC	SP 4114 PS 4114 SP 4114	SQL-де программалау Программирование SQL SQL programming	6	4	7	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Деректер қорының теориясы</p> <p>2.Постреквизиттер: Жасанды интеллект</p> <p>3. Пәннің мақсаты: SQL тілін дерекқордан бағдарламалы түрде шығарып, дұрыс және тиімді бағдарламаларды құру үшін пайдаланыңыз.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Құрылымдық сұрау тілі, жалпы презентация. Тілдің негізгі операторлары. Деректер түрлері. Кестелерді жасау, өзгерту және жою. Мәндерді, деректерді шектеу: шектеу туралы декларация, бастапқы кілт көрсету. Шектеулерді атау және жою. ТАҢДАУ элементтері SELECT. Таңба деректерімен жұмыс істеу. Қосылымдар. Қосылыстардың түрлері.</p> <p>5. Құзыреттілік: Деректер базасын серверлерде деректерді ұйымдастыру қағидаттарын білу, дерекқорды өңдеу жүйелерін құру технологиялары, файлдық серверде объектілік бағдарланған тіл мен клиент серверінің технологияларын қолдана отырып, клиенттік бағдарламаларды өңдеуге арналған құралдарды әзірлеу құралдары.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Логикалық дизайн және физикалық деректер құрылымын таңдау мәселелерін шешеді және шешеді, жергілікті және корпоративтік желілерде жұмыс үстелі дерекқорлары үшін қосымшаларды әзірлейді, SQL серверінде орналасқан деректерді өңдеу бағдарламаларын әзірлейді.</p> <p>1. Преревизиты: Теория базы данных</p> <p>2. Постреквизиты: Искусственный интеллект</p> <p>3. Цель и дисциплины: использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных, строить логически правильные и эффективные программы</p> <p>4. Краткое содержание: Язык структурированных запросов, общее представление. Основные операторы языка. Типы данных. Создание, изменение и удаление таблиц. Ограничение значений, данных: объявление ограничений, указание первичного ключа. Именованное и удаление ограничений. Элементы конструкции SELECT. Работа с символьными данными. Работа с датами и временем. Соединения. Виды соединений.</p> <p>5. Компетенции: Знать принципы организации данных в современных серверах баз данных, технологии построения систем обработки баз данных, средства разработки клиентских программ обработки баз данных с использованием объектно-ориентированного языка в технологиях файл-сервер и клиент-сервер</p> <p>6. Ожидаемые результаты: ставить и решать задачи проектирования логических и выбора физических структур данных, разрабатывать приложения для настольных БД, в локальных и корпоративных сетях, разрабатывать программы обработки данных, размещенных на SQL сервере.</p> <p>1. Prerequisites: Theory of database</p> <p>2. Post requisites: Artificial Intelligence</p> <p>3. The purpose of the discipline: use the SQL language to programmatically extract information from databases, build logically correct and efficient programs.</p> <p>4. Summary: Structured query language, general presentation. The main operators of the language. Data types. Create, modify and delete tables. Restriction of values, data: declaration of restrictions, indication of the primary key. Naming and deleting restrictions. SELECT clause elements. Work with character data. Work with dates and time. Connections. Types of compounds.</p> <p>5. Competences: To know the principles of data organization in modern database</p>	Тоқсанова С.К., аға оқытушы

									<p>servers, technologies for building database processing systems, development tools for database processing client programs using an object-oriented language in file server and client-server technologies</p> <p>6. Expected results: set and solve problems of logical design and selection of physical data structures, develop applications for desktop databases in local and corporate networks, develop data processing programs hosted on a SQL server.</p>	
17	БөП/ЖК ПД/БК PD/HSC	ВВСТ4304 СТО 4304 DTE 4304	Білім берудегі цифрлық технологиялар Цифровые технологии в образовании Digital technologies in education	5	4	7	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Прекреquisite: Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>2.Постреквизиттер: Информатиканы оқыту әдістемесі*</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Қазіргі педагогикалық технологияларды қолданудың әдіснамалық негізі туралы түсінік қалыптастыру; оқу үдерісін ұйымдастыру барысында сандық технологиялары туралы нақты білім мен қолданудың практикалық біліктілігін қалыптастыру, инновациялық іс-әрекетке баулу. Оқыту мақсатының нақты қойылуы мен оның ғылыми негізделуі:-мақсаттың уақыт талабына сай болуы;-технологияның оқытушыға да, оқушыға да пайдалануға ыңғайлы болуы;-технологиялық құралдар мен дидактикалық материалды бірге пайдалану мүмкіндігінің болуы;-оқу іс-әректің нәтижесінің жоғары сапалы болуы;-оқу материалын толық қабылдау мүмкіндігінің болуы;-оқу процесінде қарымқатынасатын еркін болуы;</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Компьютерлік желілер қызметі және классификациясы, олардың негізгі компоненттері. Жергілікті және ауқымды желілер. Желілерге қатынас жасау. Байланыс орнату. Іздеу каталогтарын құрастыру. Іздеу жүйелерінің негізі. Интернеттен мәліметтер іздеу. Электрондық поштамен жұмыс істеу режимдері. Гипермәтіндік тілге кіріспе. Негізгі терминдері мен түсініктемелері. Гипертекстік және гиперграфикалық жүйені орналастыру мақсаттары оларды көру принциптері, жүзеге асыру жолдары. HTML құжатында фреймдерді қолдану. Тік және көлденең фреймдер.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Ақпараттық-телекоммуникациялар технологияларды қолданудың теориялық негіздерін меңгеру, оқыту үрдісі мен білім беруді басқаруға ақпараттық технологияларды енгізетін әдіскер ұйымдастырушылар мен оқу үрдісінде пайдаланылатын нақты қолданбалы бағдарламалық камтамасыз етуді пайдаланатын мамандарды дайындау.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Білім беруде сандық технологияларды қолдану арқылы білім алушының біліктілігін қалыптастыру.</p> <p>1. Преквизиты: Теоретические основы информатики</p> <p>2. Постреквизиты: Методика преподавания информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование представлений о методологических основах применения современных педагогических технологий; формирование практических навыков применения и конкретных знаний о цифровых технологиях в процессе организации учебного процесса, приобщение к инновационной деятельности. Четкая постановка цели обучения и ее научная обоснованность: - соответствие цели требованиям времени; - удобство использования технологии как преподавателю, так и ученику; - наличие возможности совместного использования технологических средств и дидактического материала - свободный подход к процессу обучения;</p> <p>4. Краткое содержание: функции и классификация компьютерных сетей, их основные компоненты. Локальные и масштабные сети. Доступ к сетям. Установление контакта. Составление поисковых каталогов. Основа поисковых систем. Поиск данных в интернете. Режимы работы с электронной почтой. Введение в гипертекстовый язык. Основные термины и объяснения. Цели размещения гипертекстовой и гиперграфической систем принципы их видения, пути реализации. Списки и их виды. Использование изображений в оформлении Web-страниц.. Использование фреймворков в</p>	Тілеубай С.Ш. қауым. проф., п.ғ.к.

									<p>HTML-документе. Вертикальные и горизонтальные рамки.</p> <p>5. Компетенции: овладение теоретическими основами применения информационно-телекоммуникационных технологий, подготовка методистов-организаторов, внедряющих информационные технологии в учебный процесс и управление образованием, и специалистов, использующих конкретное прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: формирование квалификации обучающегося с применением цифровых технологий в образовании.</p> <p>1.Prerequisites: Theoretical Foundations of Informatics 2. Post-requisites: Methods of teaching Informatics 3.The purpose of the discipline: formation of an idea of the methodological basis of the use of modern pedagogical technologies; formation of practical skills of using and real knowledge of digital technologies in the organization of the educational process, introduction to innovative activities. Specific setting of the learning goal and its scientific justification: - compliance of the goal with the requirements of the time; - convenient use of technology for both the teacher and the student; - the possibility of joint use of technological means and didactic material; - high quality of the results of each study; - the possibility of full perception of the educational material; - free interaction in the learning process; 4. Summary: functions and classification of computer networks, their main components. Local and large-scale networks. Access to networks. Establishing a connection. Creating search directories. The basis of search engines. Search for data on the internet. Modes of working with email. Introduction to hypertext language. Basic terms and explanations. Goals of placement of hypertext and hypergraphic systems principles of their vision, ways of implementation. Lists and their types. The use of images in the design of Web pages. Creating hyperlinks in hypertext or HTML. Types of tables and the use of table tags. Using frames in an HTML document. Vertical and horizontal frames. 5. Competence: mastering the theoretical foundations of the application of Information and telecommunications technologies, training of methodologists and organizers of the introduction of information technologies in the management of the educational process and education, and specialists using specific application software used in the educational process. 6. Expected result: formation of students ' qualifications through the use of digital technologies in education.</p>	
18	БЕП/ЖК ПД/БК PD/HSC	ZA 4305 MI 4305 MR 4305	Ғылыми-педагогикалық зерттеу әдістері Методы научно-педагогического исследования Methods of scientific and pedagogical research	5	4	7	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1.Пререквизиті: Информатиканы оқыту әдістемесі 2. Постреквизиті: Білім берудегі аддитивті технологиялар 3. Пәннің мақсаты: Жалпы білім беру мектептерінде студенттерді болашақ педагогтың ұйымдастырушылық-технологиялық және ұйымдастырушылық-жоспарлау қызметінің негіздері түсінуі арқылы білім технологиясының біртұтас көзқарасын ұйымдастыру негізінде қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Әлемдік оқытушылық тәжірибеде білім беру жүйесінің дамуының негізгі тенденциялары, зерттеу әдістері, объект пен пәнді зерттеуде қолданылатын әдістер. Білім беруден басқа, шығармашылық жұмысты, кәсіби қызмет пен зерттеулерді ұйымдастыруда зерттеу әдістерін қолдану, әдістердің түрлері (аналитикалық әдіс, жүйелік тәсіл, шегеру, индукция, жіктеу, абстракция, салыстыру, өлшеу және т.б.) 5. Құзыреттілігі: оқу процесін жобалау және іске асыру , кәсіби және білім беру қызметі үшін педагогикалық стандарттарын иелену . 6. Күтілетін нәтиже: Зерттеу әдістерін таңдай білуі керек.</p> <p>1. Пререквизит: методика преподавания информатики 2. Постреквизит: аддитивные технологии в образовании</p>	Альменаева Р.Ө., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>3. Цель дисциплины: формирование у учащихся комплексного школьного педагог организационно-технологическая и организационно-плановая целостного подхода к образовательной технологии через понимание основ деятельности формирование на организационной основе.</p> <p>4. Краткое содержание: основные тенденции развития системы образования в мировой преподавательской практике, методы исследования, методы, используемые при изучении объекта и предмета. Использование методов исследования в организации творческой работы, профессиональной деятельности и исследований, кроме образования, виды методов (аналитический метод, системный подход, дедукция, индукция, классификация, абстракция, сравнение, измерение и др.)</p> <p>5. Компетенции: проектирование и реализация учебного процесса , владение педагогическими стандартами для профессиональной и образовательной деятельности .</p> <p>6. Ожидаемый результат: должен уметь выбирать методы исследования.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching computer science</p> <p>2. Post-requirement: Additive technologies in education</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of a comprehensive school teacher organizational-technological and organizational-planning holistic approach to educational technology through understanding the basics of the activity of formation on an organizational basis.</p> <p>4. Summary: the main trends in the development of the education system in the world teaching practice, research methods, methods used in the study of the object and subject. The use of research methods in the organization of creative work, professional activity and research, except for education, types of methods (analytical method, systematic approach, deduction, induction, classification, abstraction, comparison, measurement, etc.)</p> <p>5. Competence: design and implementation of the educational process , knowledge of pedagogical standards for professional and educational activities.</p> <p>6. Expected result: must be able to choose research methods.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Элективті пәндер

№	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/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
1	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	Prog 1201 Prog 1201 Prog 1201	Программалау I Программирование I Programming I	6	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites</p> <p>2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites</p> <p>3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline</p> <p>4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent</p> <p>5. Құзыреттілігі/компетенции/competences</p> <p>6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults</p>	<p>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</p> <p>Тоқсанова С.К. аға оқытушы</p>

									algorithm on modern computer programming languages; real-time system programming and the methods of formalization and algorithmization. 4.Short content: The "Programming" course is designed to facilitate students' acquaintance with various paradigms of software design and development. Python is a language with a simple syntax, and a powerful set of libraries. It is an interpreted language, with a rich programming environment, including a robust debugger and profiler. Python is a high-level, dynamically typed multiparadigm programming language. Python code is often said to be almost like pseudocode, since it allows you to express very powerful ideas in very few lines of code while being very readable. 5. Competencies: Creates programs as a result of mastering programs, programming languages and creating algorithms. 6. Expected result: Can print complex mathematical calculations using Pascal software.	
2	БП/ТК БД/КВ BD/CC	DKBZh 1201 SUBD 1201 DMS 1201	Деректер қорын басқару жүйелері (coursera) Системы управления базами данных (coursera) Database management systems (coursera)	6	1	1	емтихан экзамен exam	тест/test	1.Пререквизиті: Информатика (мектеп курсы) 2.Постреквизиті: Объектіге бағытталған программалау 3.Пәннің мақсаты: Қосымшаларды дайындау және орындау әдістері. Дерекқор жүйелерінің жұмыс кезінде мәліметтермен алмасу схемасы. 4.Қысқаша мазмұны: Дерекқор жүйелерін ұйымдастыруға кіріспе. Дерекқор жүйелері және ақпараттық жүйелер. Ақпараттық жүйелердің архитектурасы. Локальды ақпараттық жүйелер. Дерекқор жүйелерін жобалаудың теориялық негіздерін, жобалау әдістерін, жалпы принциптерін игеру. 5.Күзыреттілігі: Дерекқор жүйелерін қолдануды және дерекқор жүйелерінің архитектурасын меңгеруге үйретеді. 6.Күтілетін нәтиже:Дерекқор жүйелерін ұйымдастыруды біледі. 1. Пререквизиты: Информатика (школьный курс) 2.Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование 3.Цель дисциплины:методы разработки и выполнения приложений. Схема обмена данными при работе систем баз данных. 4.Краткое содержание: Введение в организацию систем баз данных. Системы баз данных и информационные системы. Архитектура информационных систем. Локальные информационные системы. Освоение теоретических основ проектирования систем баз данных, методов проектирования, общих принципов. 5.Компетенции: уметь использовать системы баз данных и владеть архитектурой систем баз данных. 6.Ожидаемый результат:знает организацию систем баз данных. 1. Pre-requisites: Computer science (school course) 2.Post-requisites: Objective-oriented programming 3.The purpose of the discipline: methods of development and implementation of applications. Data exchange scheme for database systems. 4.Summary: Introduction to the organization of database systems. Database systems and information systems. Architecture of information systems. Local information systems. Mastering the theoretical foundations of database systems design, design methods, General principles. 5.Competencies: be able to use database systems and own database systems architecture. 6.Expected result: knows the organization of database systems.	Тоқсанова С.К. аға оқытушы

3	ЖББП/ ТК ООД/ КВ GS/CS	ETK1101 EBZh1101 ELS 1101	Экология және тіршілік қауіпсіздігі Экология и безопасность жизнедеятельности Ecology and life safety	5	2	3	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Экология, Экономика (мектеп курсы)</p> <p>2.Постреквизиттері:</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттерге кәсіпкерлік түсінігінен бастап, оны ұйымдастыру, қызметін жүзеге асыру, дамыту, тиімділігін бағалау және шағын және орта бизнесті ұйымдастырудың өзге де теориялық негіздері мен тәжірибелік дағдыларын меңгеруге көмектесу, сондай-ақ теориялық білімдерін іс-жүзінде еркін пайдалана білуге дайындау.</p> <p>Экологиялық-экономикалық бейіндегі білікті мамандар даярлау үшін білім алушыларды жүйелі теориялық және тәжірибелік бағыты бойынша экология және тұрақты даму, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалануға экологиялық ғылымның жаңа жетістіктеріне және жаңа экологиялық таза, энерго – және ресурс үнемдейтін технологияларға, халықаралық және қазақстандық экологиялық заңнамаларға негізделген білімдерді қамтамасыз ету</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Кәсіпкерліктің мәні, оның басты мақсаты мен міндеттері, кәсіпкерлік қызмет субъектілері: дара кәсіпкерлік және заңды тұлға, орта бизнес субъектілері, бизнестің табысты болуына әсер ететін факторлар, нарықтық мүмкіндіктерді талдау, кәсіпкерліктегі маркетингтік қызмет, кәсіпкерлік қызмет жүйесіндегі жоспарлау, шағын бизнес субъектілеріне салық салу ерекшеліктері, кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдаудың мәні, қажеттілігі, негізгі бағыттары мен механизмі.</p> <p>Экология және оның қысқаша даму тарихы. Аутэкология. Организм және қоршаған орта. Тірі жүйелерді ұйымдасу деңгейі. Экологиялық факторлар және олардың классификациясы. Популяция экологиясы-Демэкология. Бірлестіктер экологиясы – Синэкология. Экожүйенің құрылу заңдылықтары. Биосфера және оның тұрақтылығы. Тұрақты даму концепциясы.</p> <p>5. Құзыреттілігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кәсіпкерлікті ұйымдастыру нысандары, шарттары, әдістері мен қағидаларын білу;</li> <li>- Кәсіпкерлік қызметтегі тәуекелдерді төмендету мен басқару әдістерін игеру;</li> <li>- Қажеттіліктерді анықтау;</li> <li>- Нарықтық мүмкіндіктерді талдау;</li> <li>- Бизнес – жоспарды әзірлеу;</li> <li>- Экономикалық тиімділікті анықтау;</li> <li>- Болжам жасау.</li> </ul> <p>6.Күтілетін нәтиже: Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік негіздерін, кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың әртүрлі нысандарының қызмет ету механизмін меңгеру; кәсіпкерліктің маңызы, мазмұны және қалыптасу жағдайларын, бизнес-жоспар мазмұны мен маңызын, тәуекелдер мен оларды төмендету әдістерін, кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру жағдайларын түсіну; алынған білімдерін бизнестің тиімді жүйесін құру үшін қолдану, бизнесті жүргізу, бизнес-план дайындау машықтарын білу, түрлі меншіктегі кәсіпорындардың қызмет ету ерекшеліктерін түсіну; бизнесті ұйымдастырудың ұтымды ұйымдық нысанды таңдау бойынша дұрыс шешім қабылдау, бизнес-жоспар бөлімдерінің индикаторларын есептеу үшін қажетті мәліметтерді талдау; кәсіпкерлікті жүзеге асыру, басқару, дамыту, тиімді жұмыс жасауын қамтамасыз ету бойынша тиімді шешімдер қабылдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Өндірістік - технологиялық, экологиялық жұмыстарды ұйымдастыруын</p>	Құлтанова Н.Б., экономика магистрі, аға оқытушы Сиханова Н., аға оқытушы
---	------------------------------------	---------------------------------	--	---	---	---	----------------------------	-----------	--	--





								<p>организационной формы организации бизнеса, анализ данных, необходимых для расчета индикаторов разделов бизнес-плана; формирование навыков принятия эффективных решений по осуществлению, управлению, развитию, обеспечению эффективной работы предпринимательства.</p> <p>Владеет нормативными документами, регламентирующими организацию производственно - технологических, экологических работ, основными понятиями и терминологиями, касающимися экологии и природопользования, стратегией и принципами устойчивого развития, естественнонаучными и инженерными знаниями и глубокими научными знаниями профессиональной деятельности и основными принципами охраны и рационального использования природы</p> <p>1. Prerequisites: Ecology, Economics (school course)</p> <p>2. Post-requirements:</p> <p>3. The purpose of the discipline: to help students, starting with the concept of entrepreneurship, to master other theoretical foundations and practical skills of organizing, carrying out activities, developing, evaluating the effectiveness and organization of small and medium-sized businesses, as well as to prepare them for the free use of theoretical knowledge in practice.</p> <p>Providing students with systematic theoretical and practical directions of ecology and sustainable development, environmental protection and rational use of natural resources for the training of qualified specialists of ecological and economic profile based on new achievements of environmental science and new environmentally friendly, energy- and resource-saving technologies, international and Kazakh environmental legislation</p> <p>4. Summary: The essence of entrepreneurship, its main goals and objectives, subjects of entrepreneurial activity: individual entrepreneurship and a legal entity, medium-sized businesses, factors affecting business success, analysis of market opportunities, marketing activities in entrepreneurship, planning in the system of entrepreneurial activity, peculiarities of taxation of small businesses, the essence of state support for entrepreneurship, necessity, main directions and mechanism.</p> <p>Ecology and a brief history of its development. Autecology. The body and the environment. The level of organization of living systems. Environmental factors and their classification. Population ecology-Demecology. Ecology of associations-Synecology. Patterns of ecosystem formation. The biosphere and its stability. The concept of sustainable development.</p> <p>5. Competencies:- Knowledge of forms, conditions, methods and rules of business organization;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering management methods and risk reduction in business activities;</li> <li>- Identification of needs;</li> <li>- Analysis of market opportunities;</li> <li>- Development of a business plan;</li> <li>- Determination of economic efficiency;</li> <li>- Make predictions.</li> </ul> <p>6. Expected result: Mastering the theoretical and practical foundations of the organization of entrepreneurial activity, the mechanism of functioning of various forms of organization of entrepreneurial activity; understanding the meaning, content and conditions of the formation of entrepreneurship, the content and significance of the business plan, risks and methods of reducing them, conditions for financing entrepreneurial activity; application of the acquired knowledge to create an effective business system, knowledge of business skills, preparation of a business plan, understanding of the functioning of enterprises of various ownership; making the right decisions on choosing a rational organizational form of business organization, analysis of data necessary for calculating indicators of</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

									business plan sections; formation of skills for making effective decisions on implementation, management, development, ensuring the effective operation of entrepreneurship. Owns regulatory documents regulating the organization of industrial, technological, environmental work, basic concepts and terminology related to ecology and nature management, strategy and principles of sustainable development, natural science and engineering knowledge and deep scientific knowledge of professional activity and the basic principles of nature protection and rational use	
3	БП/ТК БД/КВ БД/СС	WT 2202 WT 2202 WT 2202	Web-технологиялар Web-технологии Web-technologies	5	2	3	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы)</p> <p>2. Постреквизиттер: Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Мамандық бойынша студенттердің мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес білім алуын қамтамасыз ету, олардың жүйелі ойлау қабілетін дамыту. Курс студенттерді жаңа ақпараттық технологияларды игеріп, WEB бағдарламалары, оның ішінде серверлік технологиялармен таныстыруға негізделген.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Қарапайым веб-беттерді әзірлеу. Бет дизайны және иллюстрациялар. Мәтіндік еренсілтемелерді дайындау. HTML тілінің негіздері. Веб-сайттың құрылымын анықтау. HTML құжатын сипаттау тілі. Құжаттың құрылымы. Веб-сайтты құруға арналған технологиялар. Веб-шебердің көмекшілері. HTML редакторлары. HTML тілінің мүмкіндіктерімен сайтты анимациялаңыз. Кадрлар. Сценарий бағдарламалау. JavaScript-бағдарламалау тілі. JavaScript Нысандары. Веб-ресурс үшін қолдау жасау. Пайдаланушыларды тіркеуді ұйымдастыратын ВЕБ-қосымшалар.</p> <p>5. Құзыреттіліктер: Интернетті пайдаланатын пайдаланушылармен жұмысты ұйымдастыру мәселелерін шешудің техникалық, коммуникациялық, бағдарламалық әдістерін талдау. Браузерлер жұмысының негізгі принциптерін біліңіз (Internet Explorer - WWW браузері). HTML-дегі негізгі процестерді қадағалап, желілік қосымды орната білу. Веб-ақпаратты және Интернетті өңдеу технологияларын ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптерін білу. Заманауи клиенттік бағдарламалауды қолдана отырып, интернет қосымшаларын жобалау мәселелерін шеше білу.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелері: Веб-бағдарламалаудың негізгі мақсаттарын, функцияларын, жіктелуін, операциялық жүйелерді жобалаудың негізгі принциптерін, компьютерлік ресурстарды басқару принциптерін, заманауи операциялық жүйелер технологиясының сипаттамасын білу. Негізгі процестерді жоспарлау және веб-бағдарламалау алгоритмдері негізінде веб-бағдарламалаудың прототиптерін жасау. Оқытылған технологияларды пайдалана отырып, веб-сервистерді, веб-сайттарды, порталдарды құру кезінде студенттің өз бетінше жұмыс істеу қабілетін дамыту</p> <p>1. Пререквизиты: Информатика (школьный курс)</p> <p>2. Постреквизиты: Теоретические основы информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: обеспечение обучения студентов по специальности в соответствии с государственным образовательным стандартом, развитие у них системного мышления. Курс основан на освоении студентами новых информационных технологий и знакомстве с WEB-программами, в том числе серверными.</p> <p>4. Краткое содержание: разработка простых веб-страниц. Оформление страниц и иллюстрации. Подготовка текстовых гиперссылок. Основы языка HTML. Определение структуры сайта. Язык описания документа HTML. Структура документа. Технологии для создания сайта. Помощники вебмастера. HTML редакторы. Анимация сайта с возможностями языка HTML. Кадры. Программирование сценариев. JavaScript-это язык</p>	Жарменова Б.К., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>программирования. Объекты JavaScript. Создание поддержки для Веб-ресурса. ВЕБ-приложения, организующие регистрацию пользователей.</p> <p>5. Компетенции: анализ технических, коммуникационных, программных методов решения задач организации работы с пользователями, пользующимися Интернетом. Знать основные принципы работы браузеров (Internet Explorer-браузер WWW). Умение отслеживать основные процессы в HTML и устанавливать сетевое соединение. Знание принципов организации и функционирования технологий обработки Веб-информации и интернета. Умение решать задачи проектирования интернет-приложений с использованием современного клиентского программирования.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: знать основные цели, функции, классификацию Веб-программирования, основные принципы проектирования операционных систем, принципы управления компьютерными ресурсами, описание технологии современных операционных систем. Планирование основных процессов и разработка прототипов веб-программирования на основе алгоритмов веб-программирования. Развитие способности студента к самостоятельной работе при создании веб-сервисов, веб-сайтов, порталов с использованием обученных технологий.</p> <p>1. Prerequisites: Computer Science (school course)</p> <p>2. Post-requirements: Theoretical foundations of computer science</p> <p>3. The purpose of the discipline: to ensure the training of students in the specialty in accordance with the state educational standard, the development of their systemic thinking. The course is based on the development of new information technologies by students and familiarity with WEB programs, including server programs.</p> <p>4. Summary: development of simple web pages. Page design and illustrations. Preparation of text hyperlinks. Basics of the HTML language. Determining the structure of the site. The language of the HTML document description. The structure of the document. Technologies for creating a website. Webmaster assistants. HTML editors. Website animation with HTML language capabilities. Frames. Script programming. JavaScript is a programming language. JavaScript objects. Creating support for a Web resource. WEB applications that organize user registration.</p> <p>5. Competencies: analysis of technical, communication, software methods for solving problems of organizing work with Internet users. Know the basic principles of browsers (Internet Explorer-WWW browser). The ability to track the main processes in HTML and establish a network connection. Knowledge of the principles of organization and functioning of Web information processing technologies and the Internet. Ability to solve the problems of designing Internet applications using modern client programming.</p> <p>6. Expected results: to know the main goals, functions, classification of Web programming, basic principles of operating system design, principles of computer resource management, description of the technology of modern operating systems. Planning of basic processes and development of web programming prototypes based on web programming algorithms. Development of the student's ability to work independently when creating web services, websites, portals using trained technologies</p>	
4	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	INS2202 ON2202 BI2202	Информатика негіздері Основы информатики Basics of Informatics	5	2	3	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы)</p> <p>2. Постреквизиттер: Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>3. Пәннің мақсаты: информатиканың бастапқы түсініктері және компьютерлердің дәстүрлі сәулетімен байланысты мәселелер, сондай-ақ дербес компьютерлерді бағдарламалық-техникалық ұйымдастырудың маңызды аспектілері.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: ақпараттық технологияларды оқытудың басқа пәндерінің теориялық-әдіснамалық негізі ретінде ақпарат теориясының</p>	Ибрагимова Н.Ж., п.ғ.к, аға оқытушы

									<p>негізгі принциптерін зерттейді, информатиканың арифметикалық және логикалық негіздерін, есептеу техникасы мен цифрлық технологиялардың аппараттық құралдарын зерттейді.</p> <p>5. Құзыреттер: білім алушыларда Информатика негіздері, ақпаратты алу, сақтау, іздеу, жүйелеу, өңдеу және беру әдістері, тәсілдері мен құралдары туралы базалық түсініктерді қалыптастыру; кәсіби қызметте заманауи ақпараттық технологиялар мен автоматтандырылған ақпараттық жүйелерді қолдану дағдыларын қалыптастыру;</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: заманауи компьютерлік технологиялардың негіздерін білу және олардың кәсіби қызметтегі табысқа әсерін түсіну; есептеу техникасы мен бағдарламалық құралдардың даму деңгейі мен бағыттарының қазіргі жай-күйін білу.</p> <p>1. Пререквизиты: Информатика (школьный курс)</p> <p>2. Постреквизиты: Теоретические основы информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: начальные понятия информатики и вопросы, связанные с традиционной архитектурой компьютеров, а также важнейшие аспекты программно-технической организации персональных компьютеров.</p> <p>4. Краткое содержание: изучают основные принципы теории информации как теоретико-методологической основы других дисциплин обучения информационным технологиям, изучают арифметические и логические основы информатики, аппаратные средства вычислительной техники и цифровых технологий.</p> <p>5. Компетенции: формирование базовых представлений у обучающихся об основах информатики, методах, способах и средствах получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации; формирование навыков применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий и автоматизированных информационных систем;</p> <p>6. Ожидаемый результат: знать основы современных компьютерных технологий и понимать их влияние на успех в профессиональной деятельности; знать современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств.</p> <p>1. Prerequisites: Computer Science (school course)</p> <p>2. Post-requirements: Theoretical foundations of computer science</p> <p>3. The purpose of the discipline: the initial concepts of computer science and issues related to the traditional architecture of computers, as well as the most important aspects of the software and technical organization of personal computers.</p> <p>4. Summary: they study the basic principles of information theory as a theoretical and methodological basis for other disciplines of information technology training, study the arithmetic and logical foundations of computer science, computer hardware and digital technologies.</p> <p>5. Competencies: formation of students ' basic ideas about the basics of computer science, methods, methods and means of obtaining, storing, searching, systematization, processing and transmitting information; formation of skills for using modern information technologies and automated information systems in professional activities;</p> <p>6. Expected result: to know the basics of modern computer technologies and understand their impact on success in professional activity; to know the current state of the level and directions of development of computing techniques and software.</p>	
5	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	АКАК 2203 ІВЗІ 2203	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	4	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>2. Постреквизиттері: Информатиканың теориялық негіздері</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттердің ақпаратты қорғаудың теориялық негіздері</p>	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к.,аға оқытушы

		ISIP 2203	Информационная безопасность и защита информации Information security and information protection						<p>мен әдістерін, құпия жүйелердің математикалық құрылымын зерттеу, ақпараттың математикалық ұсынылуын, ақпараттық сипаттамаларды талдау әдістерін және тілдік жүйелердің артықтығын, ерікті мәтіндердің ақпараттық сипаттамаларын түзету мен қалпына келтірудің теориялық негіздерін қарастыру, ақпаратты қорғау жүйелерін құру, ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері мен құралдарын игеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: қауіпсіздік модельдері (оның ішінде негізгі операциялық жүйелер); зиянды бағдарламалардың түрлері; қорғаудың криптографиялық және әкімшілік әдістері; корпоративтік және жергілікті желілерді басқару, желілер мен хаттамаларды қорғау әдістері; пайдаланушылардың аутентификация алгоритмдері.</p> <p>5. Күзінетіндігі: білім алушыларда компьютерлік жүйелер мен желілердегі ақпаратты қорғаудың теориялық негіздері, мәліметтер базасы, деректерді қорғаудың негізгі алгоритмдері, деректерді қорғау мен өңдеуді ұйымдастыру әдістері, Деректерді бағдарламалық-аппараттық қорғау және сақтау, қорғау жүйелерін құру принциптері және оларды қазіргі АЖ-да қолдану туралы базалық түсініктерді қалыптастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:</p> <p>білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-тілдік жүйелердің анықтамасы және негізгі ақпараттық-статикалық сипаттамалары;</li> <li>- құпия жүйелердің математикалық көрінісі;</li> <li>- мәтіндерді талдау әдістері және олардың артықтығын анықтау;</li> <li>- мәтіндерді талдау және олардың артықтығын анықтау;</li> <li>- ақпаратты қорғау құралдарын таңдау және қолдану.</li> </ul> <p>1.Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>2. Постреквизиты: Теоретические основы информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: Изучение студентами теоретических основ и методов защиты информации, математической структуры секретных систем, рассмотрение математического представления информации, методов анализа информационных характеристик и избыточности языковых систем, теоретических основ коррекции и восстановления информационных характеристик произвольных текстов, построение систем защиты информации, освоение основных методов и средств защиты информации.</p> <p>4. Краткое содержание: модели безопасности (в том числе, основных операционных систем); разновидности вредоносных программ; криптографические и административные методы защиты; администрирование корпоративных и локальных сетей, методы защиты сетей и протоколов; алгоритмов аутентификации пользователей.</p> <p>5. Компетенции: формирование базовых представлений у обучающихся о теоретических основах защиты информации в компьютерных системах и сетях, баз данных, основных алгоритмов защиты данных, методов организации защиты и обработки данных, программно-аппаратной защиты и хранения данных, принципов построения систем защиты и их применения в современных ИС.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Студенты должны иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о методах и средствах защиты информации;</li> <li>знать:</li> <li>- определение и основные информационно-статические характеристики языковых систем;</li> <li>- математическое представление секретных систем;</li> <li>- методы анализа текстов и определение их избыточности;</li> <li>- методы построения систем трансформации информационно-статических характеристик текстов;</li> <li>- практические способы построения систем защиты информации;</li> </ul>	
--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

									<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать тексты и определять их избыточность;</li> <li>- разрабатывать системы трансформации информационно-статистических характеристик текстов;</li> <li>- разрабатывать системы защиты информации;</li> <li>- подбирать и применять методы защиты информации;</li> <li>- подбирать и применять средства защиты информации.</li> </ul> <p>1. Prerequisites: Information and Communication Technologies  2. Postrequisites: Theoretical Foundations of Informatics  3. The aim of the discipline: Students study the theoretical foundations and methods of information protection, the mathematical structure of secret systems, consideration of the mathematical representation of information, methods for analyzing information characteristics and redundancy of language systems, the theoretical foundations of correction and restoration of information characteristics of arbitrary texts, the construction of information protection systems, the development of basic methods and means of information protection.  4. Summary: security models (including the main operating systems); types of malware; cryptographic and administrative methods of protection; administration of corporate and local networks, methods of network protection and protocols; user authentication algorithms.  5. Competencies: Competencies: formation of students' basic ideas about the theoretical foundations of information protection in computer systems and networks, databases, basic data protection algorithms, methods of organizing data protection and processing, hardware and software protection and data storage, principles of building protection systems and their application in modern IS.  6. Expected results: Students should have an idea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- about methods and means of information protection;</li> </ul> <p>To know:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definition and basic information and static characteristics of language systems;</li> <li>- mathematical representation of secret systems;</li> <li>- methods of text analysis and determination of their redundancy;</li> <li>- methods of constructing systems of transformation of information and static characteristics of texts;</li> <li>- practical ways to build information security systems;</li> </ul> <p>be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyze texts and determine their redundancy;</li> <li>- develop systems for the transformation of information and statistical characteristics of texts;</li> <li>- develop information security systems;</li> <li>- to select and apply methods of information protection;</li> <li>- select and apply information security tools.</li> </ul>	
6	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	EUZh 2203 SEP 2203 EGS 2203	Электронды үкімет жүйесі Система электронного правительства E-government system	4	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)  2. Постреквизиттері: Білім берудегі цифрлық технологиялар  3. Пәннің мақсаты: Азаматтар мен ұйымдардың мемлекеттік қызмет көрсетулерге жылдам әрі сапалы қолжетімділігін қамтамасыз ету, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кеңінен қолдану жолымен мемлекеттік органдардың жұмыс істеу тиімділігін арттыру  4. Қысқаша мазмұны: Электрондық үкімет ақпараттық қоғамдағы мемлекеттік басқарудың тұжырымдамасы ретінде. Қоғамды ақпараттандыру ауқымды процесс ретінде Негізгі модульдері: G2G, G2B және G2C. Әр мемлекеттердегі электрондық үкімет тұжырымдамаларының ерекшеліктері. Қазақстан Республикасында «электрондық үкімет» қалыптастырудың 2005-2007 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.  5. Құзыреттілігі: АКТ-ны пайдалануда халықтың түрлі әлеуметтік топтары</p>	Ибрагимова Н.Ж., п.ғ.к, аға оқытушы

									<p>мүмкіндіктерінің тең болмауы е-үкіметтің бастамаларын іске асырудағы негізгі кедергілердің бірі болып табылады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: мемлекеттік органдардың әкімшілік рәсімдерін оңтайландыру үшін жағдайлар жасалуы және ақпараттық жүйелер мен мемлекеттік ресурстарды ықпалдастыру жүзеге асыру игеріледі.</p> <p>1. Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)</p> <p>2. Постреквизиты: Цифровые технологии в образовании</p> <p>3. Цель дисциплины: Обеспечение быстрого и качественного доступа граждан и организаций к государственным услугам, повышение эффективности функционирования государственных органов путем широкого применения информационно-коммуникационных технологий</p> <p>4. Краткое содержание: Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе. Информатизация общества как масштабный процесс. Основные модули: G2G, G2B и G2C. Особенности концепций электронного правительства в разных государствах. О государственной программе формирования "электронного правительства" в Республике Казахстан на 2005-2007 годы</p> <p>5. Компетенции: одним из основных препятствий в реализации инициатив е-правительства является неравенство возможностей различных социальных групп населения в использовании ИКТ.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: создание условий для оптимизации административных процедур государственных органов и осуществление интеграции информационных систем и государственных ресурсов.</p> <p>1. Prerequisites: Information and communication technologies (in English)</p> <p>2. Post-requirements: Digital technologies in education</p> <p>3. The purpose of the discipline: Ensuring fast and high-quality access of citizens and organizations to public services, improving the efficiency of the functioning of state bodies through the widespread use of information and communication technologies</p> <p>4. Summary: E-government as a concept of public administration in the information society. Informatization of society as a large-scale process. Main modules: G2G, G2B and G2C. Features of e-government concepts in different states. About the state program of formation of "electronic government" in the Republic of Kazakhstan for 2005-2007</p> <p>5. Competencies: One of the main obstacles in the implementation of e-government initiatives is the inequality of opportunities of various social groups in the use of ICT.</p> <p>6. Expected results: creation of conditions for optimization of administrative procedures of state bodies and implementation of integration of information systems and state resources.</p>	
7	БП/ТК БД/КВ BD/CC	Men 2203 Men 2203 Man 2203	Менеджмент (minor) Менеджмент (minor) Management (minor)	4	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Кәсіпкерлік</p> <p>2. Постреквизиттері: HR менеджмент</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Кәсіби қызметтің түрі ретінде менеджмент туралы негізгі түсініктерді қалыптастыру, студенттердің әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жалпы теориялық ережелерін меңгеруі мен практикасы.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: «Менеджмент» пәнін оқыту ауыл шаруашылығы және қайта өңдеу кәсіпорындарында менеджмент, маркетинг, өндірісті тиімді және ұтымды ұйымдастыру мәселелері бойынша студенттерге теориялық білім беру және оны іс жүзінде қолдануды үйрету.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Қазақстан Республикасының агробизнеске қатысты заңдарын, ауыл шаруашылық кәсіпорындарының және олардың бірлестіктерінің экономикалық-ұйымдастыру негіздерін, өндірісті мамандандыру мен жоспарлауды, жерді және басқадай өндіріс құралдарын</p>	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы



									<p>ұтымды пайдалану жолдарын, өндірістің жан-жақты байланыстылығын, яғни, техникасын, технологиясын және оны ұйымдастыруды, еңбекті ұйымдастыруды, мөлшерлеу мен ақы төлеудің ғылыми негіздерін, ауыл шаруашылығы салаларының қызметтерін талдау әдістерін жете білуге тиіс.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: менеджмент функциялары, әдістері мен стильдер; ұйымның ұйымдық құрылымдарын құрастыру; басқару шешімдерін қабылдау және менеджмент тиімділігін есептеу әдістер саласынан білім алу.</p> <p>1. Пререквизиты: Предпринимательство</p> <p>2. Постреквизиты: HR менеджмент</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование основных представлений о менеджменте как виде профессиональной деятельности, освоение и практика студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами.</p> <p>4. Краткое содержание: преподавание дисциплины "Менеджмент" теоретические знания студентов по вопросам менеджмента, маркетинга, эффективной и рациональной организации производства на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях и обучение их практическому применению.</p> <p>5. Компетенции: должен знать: законодательство Республики Казахстан, касающееся агробизнеса, экономико-организационные основы сельскохозяйственных предприятий и их объединений, специализацию и планирование производства, способы рационального использования земель и других средств производства, всестороннюю взаимосвязь производства, т. е. технику, технологию и ее организацию, научные основы организации труда, нормирования и оплаты, методы анализа деятельности отраслей сельского хозяйства.</p> <p>6. Ожидаемый результат: функции, методы и стили управления; построение организационных структур организации; получение знаний в области методов принятия управленческих решений и расчета эффективности менеджмента.</p> <p>1. Prerequisites: Entrepreneurship</p> <p>2. Post-requirements: HR management</p> <p>3. The purpose of the discipline: the formation of basic ideas about management as a type of professional activity, the development and practice of students of general theoretical provisions of management of socio-economic systems.</p> <p>4. Summary: teaching the discipline "Management" theoretical knowledge of students on management, marketing, effective and rational organization of production at agricultural and processing enterprises and training in their practical application.</p> <p>5. Competence: must know: the legislation of the Republic of Kazakhstan concerning agribusiness, the economic and organizational foundations of agricultural enterprises and their associations, specialization and production planning, methods of rational use of land and other means of production, the comprehensive relationship of production, i.e. equipment, technology and its organization, scientific foundations of labor organization, rationing and payment, methods of analyzing the activities of agricultural sectors.</p> <p>6. Expected result: functions, methods and styles of management; building organizational structures of the organization; obtaining knowledge in the field of methods of making managerial decision</p>	
8	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	GT 2204 TGI 2204 GT 2204	Графтағы алгоритмдер Алгоритмы на графах Algorithms on graphs	4	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Дискретті математика</p> <p>2.Постреквизиттері: SQL-де программалау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: "Графтағы алгоритмдер" пәні студенттерді графтар теориясының маңызды бөлімдерімен және оның қосымшаларымен таныстыруды мақсат етеді. Бұл пән графикалық теорияның негізгі</p>	Жарменова Б.К., Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>ұғымдарымен, графиктердегі әртүрлі нысандар мен құрылымдарды зерттеу әдістерімен, сондай-ақ Графиктер мен желілердегі бірқатар классикалық есептермен, оларды шешу алгоритмдерінің сипаттамасымен, алгоритмдердің күрделілігін талдаумен таныстыруға арналған.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Графтар теориясының негізгі түсініктері. Графикалық теорияның пәндік аймақпен байланысы. Бағандар, олардың жіктелуі және берілу әдістері. Графтардың изоморфизмі. Графиктердің матрицалық тапсырмасы. Бағандағы бағыттар, жолдар, циклдар. Эйлер графигі. Байланыс графигінің Эйлер критерийі. Гамильтон графтары. Графтың гамильтонизмінің белгісі. Графикті айналып өту стратегиясы. Жылытылған бағандардың ең аз қаққалы ағаштары.</p> <p>5. Құзыреттіліктер: Студенттердің бойында абстрактілі, алгоритмдік ойлау мәдениетін қалыптастыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтижелер: Графтар ұғымы туралы негізгі анықтамаларды, графтармен, диграфтармен жұмыс істеу кезінде қолданылатын үлгілік әдістерді біледі, Графтар мен желілер тілінде қолданбалы және теориялық есептерді тұжырымдай алады, оларды шешу үшін тиімді алгоритмдерді іріктеуді жүзеге асырады; Графтар туралы қолданбалы есептерді шешу дағдыларын меңгерген; Алған білімдерін өзінің кәсіби қызметінде қолдануға қабілетті; Бағдарламалау мен есептеуде заманауи графикалық теория әдістерін қолданады.</p> <p>1.Пререквизиты: Дискретная математика 2.Постреквизиты: Программирование SQL</p> <p>3. Цель дисциплины: Дисциплина «Алгоритмы на графах» ставит своей целью ознакомление обучающихся с важнейшими разделами теории графов и ее приложениями. Данная дисциплина призвана познакомить с основными понятиями теории графов, методами исследования различных типов объектов и подструктур в графах, а также с рядом классических задач на графах и сетях, описанием алгоритмов их решения, анализом трудоемкости алгоритмов.</p> <p>4. Краткое содержание: Основные понятия теории графов. Связь теории графов с предметной областью. Графы, их классификация и способы задания. Изоморфизм графов. Матричное задание графов. Маршруты, пути, циклы в графе. Эйлеровы графы. Критерий эйлеровости связного графа. Гамильтоновы графы. Признак гамильтоновости графа. Стратегия обхода графа. Минимальные остовные деревья нагруженных графов.</p> <p>5. Компетенции: Формирование у студентов культуры абстрактного, алгоритмического мышления.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Знает основные определения о понятии графов, типовые методы, используемые при работе с графами, орграфами, Умеет формулировать прикладные и теоретические задачи на языке графов и сетей, осуществлять подбор эффективных алгоритмов для их решения; Владеет навыками решения прикладных задач о графах; Способен применять полученные знания в своей профессиональной деятельности; Использует методы современной теории графов в программировании и вычислительной технике.</p> <p>1.Prerequisites: Diskrete math 2.Postrequisites: SQL Programming</p> <p>3. The purpose of the discipline: The discipline " Algorithms on graphs" aims to familiarize students with the most important sections of graph theory and its applications. This discipline is designed to introduce the basic concepts of graph theory, methods of studying various types of objects and substructures in graphs, as well as a number of classical problems on graphs and networks, description of algorithms for their solution, analysis of the complexity of algorithms.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<p>4. Summary: Basic concepts of graph theory. The connection of graph theory with the subject area. Graphs, their classification and methods of assignment. Graph isomorphism. Matrix assignment of graphs. Routes, paths, cycles in the graph. Eulerian graphs. The criterion of Eulerism of a connected graph. Hamiltonian graphs. A sign of the Hamiltonian character of the graph. Graph traversal strategy. Minimal spanning trees of loaded graphs.</p> <p>5. Competencies: Formation of students' culture of abstract, algorithmic thinking.</p> <p>6. Expected results: Knows the basic definitions of the concept of graphs, standard methods used when working with graphs, digraphs, Is able to formulate applied and theoretical problems in the language of graphs and networks, to implement the selection of effective algorithms for their solution; Has the skills to solve applied problems about graphs; Is able to apply the knowledge gained in his professional activities; Uses the methods of modern graph theory in programming and computing.</p>	
9	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	ВВST 2204 STO 2204 STE 2204	Білім берудегі смарт технологиялар Смарт технологии в образовании Smart technology in education	4	2	4	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиьсменно - устно written and oral	<p>1.Прекреквизиттер: Дискретті математика 2.Постреквизиттер: 3D-модельдеу және 3D-баспа негіздері 3.Пәннің мақсаты: Ақылды технологиялар- қазіргі заманғы жоғары технологиялар, оларға ішкі өзін-өзі ұйымдастырудың жоғары дәрежесі, оң, жүйенің "екпініне" ықпал ететін және оның кейінгі эволюциясына ықпал ететін, сондай-ақ теріс, жүйені бақылайтын, оның қалыпты, ырғақты өмір сүруін қамтамасыз ететін "біразанға баруға" бермейтін кері байланыстардың көп саны жатады. 4.Қысқаша мазмұны: Компьютерлік желілер қызметі және классификациясы, олардың негізгі компоненттері. Жергілікті және ауқымды желілер. Желілерге қатынас жасау. Байланыс орнату.Іздеу каталогтарын құрастыру. Іздеу жүйелерінің негізі. Интернет мәліметтер іздеу. Электрондық поштамен жұмыс істеу режимдері. Гипермәтіндік тілге кіріспе. Негізгі терминдері мен түсініктемелері. Гипертекстік және гиперграфикалық жүйені орналастыру мақсаттары оларды кәру принциптері, жүзеге асыру жолдары. Тізімдер және олардың түрлері. Web-беттерін безендіруде суреттерді қолдану. Гипермәтіндер немесе HTML тілінде гиперсілтемелер жасау. Кестелердің түрлері және кесте тәгтерін пайдалану. HTML құжатында фреймдерді қолдану. Тік және кәлденең фреймдер. 5.Құзыреттілігі: Ақпараттық-телекоммуникациялар технологияларды қолданудың теориялық негіздерінменгеру, оқыту үрдісі мен білім беруді басқаруға ақпараттық технологияларды енгізетін әдіскер – ұйымдастырушылар мен оқу үрдісінде пайдаланылатын нақты қолданбалы бағдарламалық қамтамасызетуді пайдаланатын мамандарды дайындау. 6.Күтілетін нәтиже: Білім беру бағдарламасы білім алушылардың жалпы ғылыми дайындығына, олардың ойлауын, логикасын дамытуға және өнертапқыштық міндеттерді шешуге бағытталған.</p> <p>1. Прекреквизиты: Дискретная математика 2. Постреквизиты: 3D-моделирование и 3D-основы печати 3. Цель дисциплины: интеллектуальные технологии - современные высокие технологии, к которым относятся высокая степень внутренней самоорганизации, большое количество положительных, влияющих на "ударение" системы и способствующих ее последующей эволюции, а также отрицательных, контролирующих систему, не дающих ей "идти на минутку", обеспечивающих ее нормальное, ритмичное существование. 4. Краткое содержание: функции и классификация компьютерных сетей, их основные компоненты. Локальные и масштабные сети. Доступ к сетям. Установление контакта.Составление поисковых каталогов. Основа поисковых систем. Поиск данных в интернете. Режимы работы с электронной почтой. Введение в гипертекстовый язык. Основные термины</p>	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, аға оқытушы

									<p>и объяснения. Цели размещения гипертекстовой и гиперграфической систем принципы их реализации, пути их реализации. Списки и их виды. Использование изображений в оформлении Web-страниц. Создание гипертекстов или гиперссылок на языке HTML. Виды таблиц и использование тэгов таблиц. Использование фреймворков в HTML-документе. Вертикальные и поперечные рамки.</p> <p>5. Компетенции: изучение теоретических основ применения информационно –телекоммуникационных технологий, подготовка методистов-организаторов, внедряющих информационные технологии в учебный процесс и управление образованием, и специалистов, использующих конкретное прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе.</p> <p>6. Ожидаемый результат: образовательная программа направлена на общенаучную подготовку обучающихся, развитие их мышления, логики и Решение изобретательских задач.</p> <p>1. Prerequisites: Discrete Math</p> <p>2. Post-requirements: 3D modeling and 3D printing basics</p> <p>3. The purpose of the discipline: intelligent technologies - modern high technologies, which include a high degree of internal self-organization, a large number of positive ones that affect the " stress " of the system and contribute to its subsequent evolution, as well as negative ones that control the system, do not allow it to "go for a minute", ensuring its normal, rhythmic existence.</p> <p>4. Summary: functions and classification of computer networks, their main components. Local and large-scale networks. Access to networks. Establishing a contact.Compilation of search catalogs. The basis of search engines. Search for data on the Internet. Modes of working with email. Introduction to the hypertext language. Basic terms and explanations. The goals of placing hypertext and hypergraphic systems, the principles of their implementation, the ways of their implementation. Lists and their types. The use of images in the design of Web pages. Creating hypertexts or hyperlinks in HTML. Types of tables and the use of table tags. Using frameworks in an HTML document.</p> <p>5. Competence: study of the theoretical foundations of the use of information and telecommunications technologies, training of methodologists-organizers who introduce information technologies into the educational process and education management, and specialists who use specific application software used in the educational process.</p> <p>6. Expected result: the educational program is aimed at the general scientific training of students, the development of their thinking, logic and the solution of inventive tasks.</p>	
10	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	ITN 2205 TOI 2205 TFI 2205	Информатиканың теориялық негіздері Теоретическое основ ы информатики Theoretical Foundations of Informatics	5	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>2.Постреквизиттері: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Информатиканың фундаментальді ұғымдары: ақпараттар теориясының негізі, цифрлық автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы, алгоритмдер тиімділігінің анализі, ақпараттық модельдеу және информатиканың семантикалық негізі туралы түсінік қалыптастыру және машықтандыру.</p> <p>4.Курстың мазмұны: Информатиканың пайда болуы және дамуы. Есептеу техникасының даму тарихы. Информатиканың ғылым ретінде пайда болуы. Информатика құрылымы. Ақпарат философиялық категория ретінде. Ақпаратты түрлендіру. Хабарды сигналдар көмегімен жеткізу. Ақпараттық жүйелердің құрылымы мен топтасуы. ЭЕМ – программалық басқарылатын цифрлы автомат. Тьюринг машинасы. Пост машинасы. Ақпараттарды өрнектеу үшін санау жүйесін таңдау. Сандық ақпаратты бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне көшіру. Теріс сандарды өрнектеу. Сандық ақпараттардың қателіктері. Логикалық бульдік айналымы. Логикалық</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>функция. Алгоритмдер аркылы шешілмейтін есептер. Алгоритмнің күрделілігі ұғымы. Алгоритмнің асимптотикалык күрделілігі. Есептің күрделілігі. Әр түрлі алгоритмдердің тиімділігін салыстыру. Рекурсивті алгоритмдер. Іздеу және таңдау алгоритмдері. Сұрыптау.</p> <p>5. Құзіреттілігі: пәнді оқу нәтижесінде студент информатиканың арифметикалық және логикалық негіздерін, есептеу және цифрлық техниканың аппараттық құрылғыларын: комбинациялық құрылғылар, арифметикалық-логикалық құрылғыларды біліп шығады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: схеманы құрастыра біледі, түрлі үлгідегі электронды–цифрлық автоматтардың жұмыс принциптерін түсіндіре біледі, ақпаратты өлшеу міндеттерін шеше алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>2.Постреквизиты: Базы данных и информационные системы</p> <p>3.Цель дисциплины: сформировать представление о фундаментальных понятиях информатики: основы теории информации, теория цифровых автоматов, теория алгоритмов, анализ эффективности алгоритмов, информационное моделирование и семантические основы информатики.</p> <p>4.Содержание курса: Возникновение и развитие информатики. История развития вычислительной техники. Возникновение информатики как науки. Структура информатики. Преобразование информации. Передача сообщения с помощью сигналов. Формы выражения информации. Понятие информационной системы. Процессы в информационных системах. Структура и классификация информационных систем. Перевод цифровой информации из одной системы счисления в другую. Выражение отрицательных чисел. Погрешности цифровой информации. Логическая булева переменная. Логическая функция. Задачи, не решаемые с помощью алгоритмов. Понятие сложности алгоритма. Асимптотическая сложность алгоритма. Сложность задачи. Сравнение эффективности различных алгоритмов. Рекурсивные алгоритмы. Алгоритмы поиска и выбора. Сортировка.</p> <p>5. Компетенции: В результате изучения дисциплины студенты осваивают: арифметические и логические основы информатики, аппаратные устройства вычислительной и цифровой техники, цифровые автоматы, перевод измеряемой аналоговой информации.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Смогут формулировать схемы, объяснять принципы работы электронно –цифровых автоматов различных типов, решать задачи измерения информации.</p> <p>1.Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>2.Postrequisites: Databases and information system</p> <p>3. Aim of the discipline: To form an idea of the fundamental concepts of Informatics: fundamentals of information theory, the theory of digital machines, the theory of algorithms, analysis of the effectiveness of algorithms, information modeling and semantic foundations of Informatics.</p> <p>4. Short content: The emergence and development of Informatics. History of computer technology. The emergence of Informatics as a science. Structure of Informatics. Information as a philosophical category. Information transformation. Send a message through signals. Forms of information expression. Static. Dynamic. Coding. Decoding. The concept of information system. Processes in information systems. Structure and classification of information systems. Computer-a digital machine with software control. Turing machine. Sentry car. Select a number system for expressing information. Transfer of digital information from one number system to another. Expression of negative numbers. Problems that cannot be solved with the help of algorithms. The concept of algorithm complexity. Asymptotic complexity of the algorithm. The complexity of the task. Compare the performance of different algorithms.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									Recursive algorithm. Search and selection algorithms. Sort. 5. Competence: as a result of studying the discipline, the student will know: arithmetic and logical foundations of computer science; hardware devices of computer and digital technology: combinational device, arithmetic logic device, a digital automatic transfer of the measured analog data and digital forms, questions of accuracy. 6. Expected result: to be able to formulate schemes, to explain the principles of operation of electronic digital machines of various types, to solve the problem of measuring information	
11	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	АРК 2205 IPS 2205 IPS 2205	Ақпараттық процесстер мен құрылымдар Информационные процессы и структуры Information processes and structure	5	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	1.Пререквизиттері: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар 2. Постреквизиттері: Компьютерлік жүйелер және желілер 3. Пәннің мақсаты: Пәнді меңгерудің мақсаты кәсіби міндеттерді шешу үшін ақпараттық технологияларды пайдалану бойынша білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру болып табылады. 4.Курстың мазмұны: Студент деректер туралы ақпаратты және оның құрылымын жеке компьютерде, ондағы процестердің кезеңдері мен түрлерін алады. 5. Құзіреттілігі: пәнді оқу процесі келесі құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған: - Ақпараттық жүйелер мен технологиялар саласындағы практикалық міндеттерді шешу үшін жалпы дайындықты (базалық білімді) меңгеру - ақпараттық технологияларды іске асыру құралдарын әзірлеу қабілеті (әдістемелік, ақпараттық, математикалық, алгоритмдік, техникалық және бағдарламалық) 6. Күтілетін нәтиже: пәнді игеру нәтижесінде білім алушы: Ақпараттық жүйелерді құру кезінде қолданылатын ақпараттық технологиялардың құрамы, құрылымы, іске асыру және жұмыс істеу принциптерін, базалық және қолданбалы ақпараттық технологиялар, ақпараттық технологиялардың аспаптық құралдарын білу. Ақпараттық жүйелерді жобалау кезінде ақпараттық технологияларды қолдану. 1.Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии 2.Постреквизиты: Компьютерные системы и сети 3 Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний, умений и навыков по использованию информационных технологий для решения профессиональных задач. 4.Содержание курса: Студент получает информацию о данных и ее структуру в персональном компьютере, этапы и виды выполнения процессов в нем. 5. Компетенции: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: – владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий – способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) 6. Ожидаемый результат: Знание состава, структуры, принципов реализации и функционирования информационных технологий, применяемых при создании информационных систем, базовых и прикладных информационных технологий, инструментальных средств информационных технологий. Применение информационных технологий при проектировании информационных систем. 1. Prerequisites: Information and Communication Technologies 2.Postrequirements: Computer systems and networks 3 The purpose of the discipline: The purpose of mastering the discipline is to form a system of knowledge, skills and abilities on the use of information	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>technologies for solving professional tasks.</p> <p>4. Course content: The student receives information about the data and its structure in a personal computer, the stages and types of processes in it.</p> <p>5. Competencies: The process of studying the discipline is aimed at the formation of the following competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- possession of a broad general training (basic knowledge) for solving practical problems in the field of information systems and technologies</li> <li>- ability to develop means of implementing information technologies (methodological, informational, mathematical, algorithmic, technical and software)</li> </ul> <p>6. Expected result: As a result of mastering the discipline, the student must: Knowledge of the composition, structure, principles of implementation and operation of information technologies used in the creation of Information Systems, Basic and Applied Information Technologies, instrumental tools of Information Technologies. Application of information technologies in the design of Information Systems.</p>	
12	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	ITMS 2206 TVMS 2206 TPMS 2206	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика Теория вероятностей и математическая статистика Theory of Probability and Mathematical Statistics	4	2	4	Емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Дискретті математика</p> <p>2.Постреквизиттері: Математикалық модельдеу және сандық әдістер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Кез-келген ықтималдықты – статистикалық жүйе туралы жалпыланған білім беру, оның жалпы құрылу және басқарылу заңдылықтарын көрсету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Оқиғаларға қолданылатын амалдар. Оқиғаның жиілігі, оның орнықтылығы байқалатын тарихи мысалдар. Комбинаторика элементтері. Орын алмастырулар. Орналастырулар. Терулер</p> <p>5.Құзыреттілігі: Кездейсоқ ақпаратпен жұмыс істеудің жалпы ғылыми және теориялық әдістері. Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістерін меңгереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Курстың негізгі математикалық тұжырымдамаларын меңгеру; теориялық және қолданбалы есептерді шешудің ықтималдық және статистикалық құралдарын пайдалана білу, типтік мәселелерді шеше білу.</p> <p>1. Пререквизиты: Дискретная математика</p> <p>2. Постреквизиты: Математическое моделирование и численные методы</p> <p>3.Цель дисциплины: обобщенное образование о любой системе статистики вероятностей, ее общем образовании и контроле.</p> <p>4. Краткое содержание: тематические исследования. Частота события, его историческая стабильность и стабильность. Элементы комбинаторики. Замена места. Макеты.диск</p> <p>5. Компетенции: Освоить общие научные и теоретические методы работы со случайной информацией, использование компьютерных технологий в изучении методов обработки статистических данных.</p> <p>6.Ожидаемый результат: Владеть основными математическими понятиями курса; уметь использовать теоретико-вероятностный и статистический аппарат для решения теоретических и прикладных задач, уметь решать типовые задачи.</p> <p>1. Prerequisites: Discrete Math</p> <p>2. Postrequirements: Mathematical modeling and numerical methods</p> <p>3.The aim of the discipline: Generalized education about any probability-statistics system, its general formation and control laws.</p> <p>4.Short contents: Case Studies. The frequency of the event, its historical stability, and its stability. Elements of combinatorics. Location substitution. Deposits. Typing</p> <p>5. Competencies: The general scientific and theoretical methods of working with random information. Using computer technology master the methods of processing statistical data.</p> <p>6. Expected result: Master the basic mathematical concepts of the course; be able</p>	Жарменова Б.К., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									to use probabilistic and statistical tools for solving theoretical and applied problems, be able to solve typical problems.	
13	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	AGSA 2206 LAAG 2206 LAAG 2206	Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра Линейная алгебра и аналитическая геометрия Linear Algebra and Analytic Geometry	4	2	4	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Дискретті математика</p> <p>2. Постреквизиттері: Математикалық модельдеу және сандық әдістер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебраның теориялық негіздерін зерттеуге алатын орны, оның тарихы, математикалық дамудағы алатын орны мен маңызы, әдістерін математикалық есептерді шешу. Аналитикалық геометрияның негізгі ұғымдарымен әдістерін біліп, қолдана білу және сызықтық теңдеулер жүйесінің анықтауыштар теориясына сүйенбей беруге болатындығын және оны қолдану көлемі туралы түсінік қалыптастырады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Студенттерді дифференциалды және проективті геометрия әдістерімен, геометрия негіздерімен, олардың қазіргі даму жағдайымен таныстыру. Студенттерге дифференциалды және проективті геометрияны зерттеу әдістерін үйрену дағдыларын үйрету және теориялық білімді нақты мәселелерде қолдана білу.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Аналитикалық геометрия және сызықтық алгебра әдістері арқылы, компьютерлік технологиялар мен информатиканы пайдаланып, физика-техникалық есептерді шешудің тиімді жолдарын біледі, теориялық материалдармен түсіндіріп ашық сөз сөйлеу дағдыларын игереді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Математикалық талдау, математикалық логика, математикалық оқыту әдістері нәтижесінде өз бетінше есептер шығаруға мүмкіндік береді.</p> <p>1. Пререквизиты: Дискретная математика</p> <p>2. Постреквизиты: Математическое моделирование и численные методы</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение теоретических основ аналитической геометрии и линейной алгебры, ее история, место и значение в математическом развитии, методы решения математических задач. Знать и уметь пользоваться основными понятиями аналитической геометрии и формировать представление о том, что система линейных уравнений может быть задана без опоры на теорию определителей и объем ее применения.</p> <p>4. Краткое содержание: познакомить учащихся с методами дифференциальной и проективной геометрии, основами геометрии, условиями их современного развития. Обучение студентов навыкам изучения методов изучения дифференциальной и проективной геометрии и умение применять теоретические знания в конкретных задачах.</p> <p>5. Компетенция: владеет методами аналитической геометрии и линейной алгебры, знает эффективные способы решения физико-технических задач с использованием компьютерных технологий и информатики, владеет навыками открытого выступления с объяснением теоретическим материалом.</p> <p>6. Ожидаемый результат: позволяет самостоятельно решать задачи в результате математического анализа, математической логики, методов математического обучения.</p> <p>1. Prerequisites: Discrete Math</p> <p>2. Post-requirements: Mathematical modeling and numerical methods</p> <p>3. The purpose of the discipline: to study the theoretical foundations of analytical geometry and linear algebra, its history, place and significance in mathematical development, methods for solving mathematical problems. Know and be able to use the basic concepts of analytical geometry and form the idea that a system of linear equations can be given without relying on the theory of determinants and the scope of its application.</p> <p>4. Summary: to introduce students to the methods of differential and projective geometry, the basics of geometry, the conditions of their modern development. Teaching students the skills of studying methods of studying differential and</p>	Ергалауова З.А., педагогика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы



									projective geometry and the ability to apply theoretical knowledge in specific tasks. 5. Competence: knows the methods of analytical geometry and linear algebra, knows effective ways to solve physical and technical problems using computer technologies and computer science, has the skills of an open presentation with an explanation of theoretical material. 6. Expected result: allows you to independently solve problems as a result of mathematical analysis, mathematical logic, methods of mathematical training.	
14	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	KZhZh 3207 KSS 3207 CSN 3207	Компьютерлік жүйелер және желілер Компьютерные системы и сети Computer systems and networks	5	3	5	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Компьютер сәулеті</p> <p>2. Постреквизиттері:Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Желілердегі ұйым және есептеуіш жүйелер және желілер, дербес компьютердің жұмысының ерекшеліктерінің қызмет етуінің қағидаттары, берілу, сақтау, іздестіру, өңдеу және ақпараттың ұсынысының қазіргі компьютер торлық технологиялары және тәсілдерімен танысуды меңгерту</p> <p>4. Қысқаша мазмұны:Есептеуіш машинасы, жүйелер және ЭЕМ желілерінің ерекшелігі. ЭЕМ, жүйелер және ЭЕМ желілерінің құрылыстың қағидаттары және ұйымы. Қазіргі ЭЕМдер, кешендердің жүйелерінің құрылысының қағидаттары. ЭЕМ желісін жасау. ЭЕМ логикалық және есте сақтайтын элементтер. Функционалдық ЭЕМ түйіндері. Бис және сбис схемотехника.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Есептеу жүйелер және желілердің саласында құзыретті болуы тиіс.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:Желілердегі компьютер желісі, қаржы және берілу, өзгерту және ақпараттың ұсынысының тәсілдерін, есептеуіш жүйелер және желілерді жіктеуді, қазіргі технологиялар және есептеу кешендер және желілердің архитектураларының ерекшелігін меңгеруі қажет.</p> <p>1. Пререквизиты: Архитектура компьютера</p> <p>2. Постреквизиттері:Базы данных и информационные системы</p> <p>3. Цель дисциплины: Принципы работы в сетях и вычислительных системах, особенности работы персонального компьютера, ознакомление с современными компьютерными сетевыми технологиями и методами передачи, хранения, поиска, обработки и информационного обеспечения.</p> <p>4. Краткое содержание: Спецификация вычислительных машин, систем и компьютерных сетей. Принципы и организация компьютерных систем, компьютерных систем и компьютерных сетей. Принципы построения современных компьютерных систем. Создание компьютерной сети. Компьютерная логика и запоминающиеся элементы. Функциональные компьютерные узлы. BIS и Sbis.</p> <p>5. Компетенции: Будьте компетентны в области вычислительных систем и сетей.</p> <p>6.Ожидаемый результат: Сетевые сети, финансы и передача, модификация и распространение информации, классификация компьютерных систем и сетей, современные технологии и вычислительные комплексы и сетевые архитектуры.</p> <p>1. Prerequisites: Computer architecture</p> <p>2. Postrequirements: Databases and information system</p> <p>3. The aim of the discipline: Principles of operation of networks in networks and computing systems and networks, features of personal computer operation, acquaintance with present computer network technologies and methods of transmission, storage, search, processing and information supply.</p> <p>4. Short contents: Specification of computing machines, systems and computer networks. Principles and organization of computer systems, computer systems and computer networks. Principles of construction of modern computer systems. Computer network creation. Computer logic and memorable elements.</p>	Досжанов Б.А., п.ғ.к., академиялық профессор

									Functional computer nodes. BIS and Sbis circuitry. 5. Competencies: Be competent in the field of computing systems and networks. 6. Expected result: Network networks, finance and transmission, modification and information propagation, computing systems and networks classification, modern technologies and computing complexes and network architectures	
15	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	SZhUT 3207 TOBS 3207 WNT 3207	Сымсыз желілерді ұйымдастыру технологиясы Технология организации беспроводных сетей Wireless networking technology	5	3	5	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиті: . Компьютер сәулеті</p> <p>2.Постреквизит: Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Заманауи ұялы байланыс желілерімен танысу, оның қағидаларын және заманауи сымсыз желілердің негізгі стандарттарын зерделеу. Ұялы байланыс жүйелерінің негізгі түрлері - олардың мақсаты, сипаттамасы және қолданылуы. Қазіргі заманғы сымсыз желілерді құру дағдылары, заманауи мобильді байланыс технологиялары негізінде мобильді байланыс жүйелерінің (SMS) элементтері мен құрылғыларының құрылымдық және функционалдық диаграммаларын оқу және көрсету дағдыларын қарастырады.;</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: СБ технологияларының дамуының тенденциялары туралы, арнаның сапалық көрсеткіші, энергетикалық сипаттамалары, жиілік жолағы мен қуатының нәтижелі қолдануының көрсеткіші, экономикалық көрсеткіштер арасындағы байланысты анықтайтын заңдылықтар туралы ұсынуды білу қажет; сымсыз желілерді ұйымдастыру технологиясы жүйелерді құрудың техникалық концепциясын, радиоарналардың негізгі сипаттамаларды және осы сипаттамаларды анықтау әдістерін, сымсыз желілерді ұйымдастыру технологиясы жүйелерінің энергетикалық сипаттамаларын және желілердің техникалық сипаттамаларын санаудың негізгі әдістерін, сымсыз желілерді ұйымдастыру технологиясы орталықтарының тағайындау мен функционалдық сұлбаларын, желілік басқару жүйесін құру принциптерін білуі қажет.</p> <p>5. Күздіреттілік: оптикалық және радиобайланысты қолдана отырып, сигналдарды кеңіту әдістеріне, СБ жүйелерін құрудың техникалық концепцияларына үйрету</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: сымсыз локалдық желілерді құрастыру принциптерін біледі</p> <p>1. Пререквизиты: . Архитектура компьютера</p> <p>2. Постреквизиты: базы данных и информационные системы</p> <p>3. Цель дисциплины: ознакомление с современными сетями сотовой связи, изучение ее принципов и основных стандартов современных беспроводных сетей. Основными видами систем сотовой связи являются их назначение, характеристика и применение. Предусматривает навыки построения современных беспроводных сетей, навыки чтения и отображения структурных и функциональных диаграмм элементов и устройств систем мобильной связи (SMS) на основе современных технологий мобильной связи.;</p> <p>4. Краткое содержание: о тенденциях развития технологий СБ, о качественных показателях канала, энергетических характеристиках, показателях продуктивного использования полосы частот и мощности, закономерностях, определяющих взаимосвязь между экономическими показателями; технология организации беспроводных сетей знать технические концепции построения систем, основные характеристики радиоканалов и методы определения этих характеристик, основные методы подсчета энергетических характеристик систем технологии организации беспроводных сетей и технических характеристик сетей, назначение и функциональные схемы центров технологии организации беспроводных сетей, принципы построения систем сетевого управления.</p> <p>5. Компетенции: обучение методам расшифровки сигналов с</p>	Асанова Ж.С., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									использованием оптической и радиосвязи, техническим концепциям	
									<p>1. Prerequisites: . Computer architecture</p> <p>2. Post-requirements: databases and information systems</p> <p>3. The purpose of the discipline: familiarization with modern cellular networks, the study of its principles and basic standards of modern wireless networks. The main types of cellular communication systems are their purpose, characteristics and application. It provides skills in building modern wireless networks, skills in reading and displaying structural and functional diagrams of elements and devices of mobile communication systems (SMS) based on modern mobile communication technologies.;</p> <p>4. Summary: about the trends in the development of SB technologies, about the qualitative indicators of the channel, energy characteristics, indicators of the productive use of the frequency band and power, patterns that determine the relationship between economic indicators; technology of organization of wireless networks to know the technical concepts of building systems, the main characteristics of radio channels and methods for determining these characteristics, the main methods for calculating the energy characteristics of systems of technology of organization of wireless networks and technical characteristics of networks, the purpose and functional schemes of centers of technology of organization of wireless networks, the principles of building network management systems.</p> <p>5. Competence: training in methods of decoding signals using optical and radio communications, technical concepts of building security systems</p> <p>6. Expected result: knows the principles of building wireless local area networks</p>	
16	БП ТК БД КВ BD CC	HRM 3207 HRM 3207 HRM 3207	HR менеджмент (minor) HR менеджмент (minor) HR management (minor)	5	3	5	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизит: Менеджмент</p> <p>2.Постреквизит: Көшбасшылық және жауапкершілік</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Оқу пәнін оқытудың мақсаты студенттердің жаңа экономикалық ойлауын қалыптастыру, жарнамалық қызметті ұйымдастыру және жұртшылықпен байланыс бойынша негізгі теориялық аспектілерді меңгеру және жүйелеу, жарнамалық стратегияны қалыптастыру негіздері, жарнамалық қызметтің даму болашағы, жарнамалық нақанды ұйымдастыру әдістерін талдау, жарнаманың ел экономикасына әсері болып табылады.</p> <p>4.Курстың мазмұны: Пәнді оқу барысында ұйымның персоналды басқару стратегиясы және саясаты, персоналды басқарудың дәстүрлі және қазіргі заманғы әдістері, ұйымдағы персоналды жоспарлау және есепке алу; персоналды іріктеу әдістері; ҚР Еңбек кодексі – еңбек қатынастарын реттеудің құқықтық негізі ретінде; персоналдың уәждемесін басқару және оның тиімділігі; Кадрлық менеджменттегі міндеттерді бөлу; Кадрлық аудит мәселелері қарастырылады.</p> <p>5.Күзіреттілігі: Қоғамдық өмірде HR менеджменті мен басқарудың рөлі туралы түсініктерді білу және түсіну; басқару танымның дамуындағы қазіргі үрдістер туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы түсініктерді білу және түсіну.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: топтық динамика процестерін және HR команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыру. Өз бетінше және шығармашылық ойлай алады, үлкен ақпарат ағымында топтық динамика процестерін және команданы қалыптастыру принциптерін білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыруға қабілетті. Өз бетінше және шығармашылық ойлай алады, PR менеджмент саласындағы үлкен ақпарат ағынында бағдарлай алады.</p> <p>1. Пререквизит: Менеджмент</p>	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы

									<p>2. Постреквизит: лидерство и ответственность</p> <p>3. Цель дисциплины: целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов нового экономического мышления, усвоение и систематизация основных теоретических аспектов по организации рекламной деятельности и связям с общественностью, основы формирования рекламной стратегии, перспективы развития рекламной деятельности, анализ методов организации рекламной кампании, влияние рекламы на экономику страны.</p> <p>4. содержание курса: в ходе изучения дисциплины рассматриваются стратегия и политика управления персоналом организации, традиционные и современные методы управления персоналом, планирование и учет персонала в организации; методы подбора персонала; Трудовой кодекс РК – как правовая основа регулирования трудовых отношений; управление мотивацией персонала и ее эффективность; распределение обязанностей в кадровом менеджменте; вопросы кадрового аудита.</p> <p>5. Компетенции: знать и понимать представления о роли HR-менеджмента и управления в общественной жизни; знать и понимать представления о современных тенденциях в развитии управленческого познания; об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук.</p> <p>6. ожидаемый результат: эффективная организация групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования HR команды. Способен самостоятельно и творчески мыслить, эффективно организовывать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды в большом информационном потоке. Умеет самостоятельно и творчески мыслить, ориентироваться в большом потоке информации в области PR-менеджмента.</p> <p>1. Prerequisite: Management</p> <p>2. Post-requirement: leadership and responsibility</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of studying the discipline is to form students' new economic thinking, assimilation and systematization of the main theoretical aspects of the organization of advertising activities and public relations, the basis for the formation of advertising strategy, prospects for the development of advertising activities, analysis of methods of organizing an advertising campaign, the impact of advertising on the economy of the country.</p> <p>4. course content: during the course of studying the discipline, the strategy and policy of personnel management of the organization, traditional and modern methods of personnel management, planning and accounting of personnel in the organization; methods of personnel selection; the Labor Code of the Republic of Kazakhstan – as the legal basis for regulating labor relations; personnel motivation management and its effectiveness; distribution of responsibilities in personnel management; issues of personnel audit.</p> <p>5. Competence: to know and understand the ideas about the role of HR management and management in public life; to know and understand the ideas about modern trends in the development of managerial knowledge; about current methodological and philosophical problems of natural (social, humanitarian, economic) sciences.</p> <p>6. Expected result: effective organization of group work based on knowledge of group dynamics processes and principles of HR team formation. He is able to think independently and creatively, effectively organize group work based on knowledge of the processes of group dynamics and the principles of team formation in a large information flow. He is able to think independently and creatively, navigate a large flow of information in the field of PR management.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

17	БөП/ТК ПД/КВ РД/СС	ООР 3301 ООР 3301 ООР 3301	Объектіге бағытталған программалау Объектно-ориентированное программирование Objective-oriented programming	5	3	5	емтихан экзамен exam	Жазбаша-ауызша Письменно-устно Written and oral	<p>1. Пререквизит: Программалау II</p> <p>2. Постреквизит: Операциялық жүйелер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Программалау туралы түсініктерін оқып білу. Windows және Delphi. Типтік қосымшаларды жасау негіздерін оқып білу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Компоненттер. Қасиеттер. Меню, таймер және сұхбат. Файлды ашу және парақтау. Жүктелген программа терезесімен жұмыс істеу негіздері. Tray Bar белгішесі. Программа терезесін стандартты емес жолмен жабу және қайта қалпына келтіру. “Ыстық” пернелерді дайындау және пайдалану. Пернетақтамен жұмыс істеудің кейбір ерекшеліктері. Пернетақтық шпион және Hook-ты пайдалану. Құжаттарды кодтау. Кодталған құжаттармен жұмыс істеу ерекшеліктері. Сұхбаттарды ұйымдастыру, “бір өңдеуші-көп әрекет” операциясы. Енгізу фокусын алмастыру. Графика және Windows. Растрлық бейнелерді көрсету және түрлендіру әдістері. BitMap-ты Icon-ға айналдыру. Қалпына келтілетін ресурстар. Орындалатын файлдың ресурстарын басқару. Стандартты емес терезелерді әзірлеу. Тіркеу және деинсталляциялау. OLE Automation технологиясы. Қарапайым криптография. Шифрлау және стенография</p> <p>5. Күзретілігі: Delphi программалау ортасының көмегімен қосымшаларды әзірлеу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Delphi ортасында күрделі есептерге бағдарлама құра алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Программирование II</p> <p>2. Постреквизиты: Операционные системы</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение понятий о программировании. Windows и Delphi. Изучение основ разработки типовых приложений.</p> <p>4. краткое содержание: компоненты. Свойства. Меню, таймер и интервью. Открыть и листать файл. Основы работы с загруженным окном программы. Значок Tray Bar. Закрытие и восстановление окна программы нестандартным способом. Приготовление и использование "горячих" клавиш. Некоторые особенности работы с клавиатурой. Клавиатурный шпион и использование Hook. Кодирование документов. Особенности работы с кодированными документами. Организация интервью, операция "один обработчик-больше действий". Замена фокуса ввода. Графика и Windows. Методы отображения и преобразования растровых изображений. Превращение BitMap в Icon. Келтілетін восстановления ресурсов. Управление ресурсами исполняемого файла. Разработка нестандартных окон. Регистрация и деинсталляция. Технология Ole Automation. Простая криптография. Шифрование и стенография</p> <p>5. Компетенции: разработка приложений с помощью среды программирования Delphi.</p> <p>6. ожидаемый результат: может создать программу для сложных задач в среде Delphi.</p> <p>1. Prerequisite: Programming II</p> <p>2. Post-requirement: OperatingSystem</p> <p>3. The purpose of the discipline: the study of concepts about programming. Windows and Delphi. Learning the basics of developing typical applications.</p> <p>4. Summary: components. Features. Menu, timer and interview. Open and scroll through the file. Basics of working with a loaded program window. Tray Bar icon. Closing and restoring the program window in a non-standard way. Preparation and use of "hot" keys. Some features of working with the keyboard. Keylogger and the use of Hook. Encoding of documents. Features of working with encoded documents. The organization of the interview, the operation "one</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
----	--------------------------	----------------------------------	---	---	---	---	----------------------------	---	---	--

									handler-more actions". Replacing the input focus. Graphics and Windows. Methods for displaying and converting bitmap images. Turning a BitMap into an Icon. Keltiletin resource recovery. Managing the resources of the executable file. Development of non-standard windows. Registration and uninstall. Ole Automation technology. Simple cryptography. Encryption and shorthand 5. Competence: application development using the Delphi programming environment. 6. Expected result: can create a program for complex tasks in the Delphi environment.	
18	БеП/ТК ПД/КВ PD/CC	ML3301 ML3301 ML3301	Математикалық логика Математическая логика Mathematical logic	5	3	5	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Программалау II</p> <p>2.Постреквизиттері: Математикалық модельдеу және сандық әдістер</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Математикалық логика пәнін оқытудың мақсаты студенттерді математикалық кибернетикада және математиканың басқа да тарауларында қолданылуымен таныстыру. Математикалық логиканың элементтерін білу.</p> <p>4. Курстың қысқаша мазмұны: Осы курсты оқыту кезінде студенттер Буль функциялары, айтылымдар алгебрасының формулалары, комбинаторикалық алгоритмдер, графтар мен желілер сияқты дискретті объектілермен жұмыс істеуге дағдыланады, одан басқа олардың кодтау теориясының мәселелері менгереді.</p> <p>5.Құзыреттілігі: қалыпты және қалыпты емес жағдайларда жауапкершілікті сезіну керек.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Курста қарастырылатын теоремаларды, дәлелдеу, формулаларды қорыту, ұсынылған әдебиеттерді пайдалану, математикалық ұғымдарды формальді тіл арқылы сипаттау, алған білімдерін математиканың басқа салаларында: теориялық информатика, жасанды ақыл – ой теориясында, логикалық бағдарламалауда және т.б. қолдана білуі тиіс.</p> <p>1. Пререквизиты: Программирование II</p> <p>2. Постреквизиты: математическое моделирование и численные методы</p> <p>3. Цель дисциплины: цель изучения дисциплины математическая логика познакомить студентов с ее применением в математической кибернетике и других разделах математики. Знать элементы математической логики.</p> <p>4. Краткое содержание курса: при изучении данного курса студенты приобретают навыки работы с дискретными объектами, такими как функции Буль, формулы алгебры произношения, комбинаторические алгоритмы, графы и сети, Кроме того, осваивают вопросы теории их кодирования.</p> <p>5. Компетенции: нужно чувствовать ответственность в нормальных и ненормальных ситуациях.</p> <p>6. ожидаемый результат: теоремы, доказательства, обобщение формул, рассматриваемых в курсе, использование рекомендуемой литературы, описание математических понятий через формальный язык, применение полученных знаний в других областях математики: теоретическая информатика, теория искусственного интеллекта, логическое программирование и др.</p> <p>1. Prerequisites: Programming II</p> <p>2. Post-requirements: mathematical modeling and numerical methods</p> <p>3. The purpose of the discipline: the purpose of studying the discipline mathematical logic is to introduce students to its application in mathematical cybernetics and other branches of mathematics. Know the elements of mathematical logic.</p> <p>4. Summary: while studying this course, students acquire skills in working with discrete objects, such as Boolean functions, pronunciation algebra formulas,</p>	Бекмұратова Х.К., аға оқытушы

									combinatorial algorithms, graphs and networks, in addition, they master the theory of their coding. 5. Competence: you need to feel responsible in normal and abnormal situations. 6. Expected result: theorems, proofs, generalization of formulas considered in the course, use of recommended literature, description of mathematical concepts through formal language, application of the acquired knowledge in other areas of mathematics: theoretical computer science, artificial intelligence theory, logical programming, etc.	
19	Бел/ТК ПД/КВ РД/СС	Ozh 3302 OS 3302 OS 3302	Операциялық жүйелер Операционные системы Operating System	3	3	5	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Компьютер сәулеті</p> <p>2. Постреквизиттері: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Операциялық жүйелердің тарихи дамуына шолу жасау; операциялық жүйелердің концепциясын үйрету.</p> <p>4. Пәннің мазмұны: Операциялық жүйелердің даму тарихы. Операциялық жүйе типі. Операциялық жүйе концепциялары. Операциялық жүйе сервисі. Жүйелік программалар. Командалық интерпретатор немесе қабықша. Операциялық жүйелер структурасы. Процестер және ағындар. Процесс концепциясы. Процесс моделі. Процесс күйі. Семафорлар. Мьютекстер. Мониторлар. Барьерлер. Жоспарлау. Даму және жоспарлау алгоритмі. Өзара тосқауылдау. Страусты алгоритмі. Жадты басқару. Адресстерді баптау және қорғау. Жалғау. Жадты битті массивтермен басқару. Виртуальды жад. Беттерді орналастыру алгоритмі. Сегменттеу. Файлдық жүйелер. Операциялық файлдар. Файлдар реализациясы. Каталогтар жүйесі. Енгізу-шығаруды басқару. Енгізу-шығару аппаратурасының принциптері. Құрылғы драйверлері. Буферлеу. Дискілер.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Операциялық жүйелердің тарихи дамуына шолу жасау; операциялық жүйелердің концепциясын үйрету; операциялық жүйелердің функцияларымен таныстыру;</p> <p>6. Күгілетін нәтиже: Операциялық жүйелерді пайдаланушының, администратордың, программисттің және жобалаушының көзқарасымен операциялық жүйелерді зерттей алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Архитектура компьютера</p> <p>2. Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы</p> <p>3. Цель дисциплины: дать обзор исторического развития операционных систем; научить концепции операционных систем.</p> <p>4. содержание дисциплины: История развития операционных систем. Тип операционной системы. Концепции операционной системы. Сервис операционной системы. Системные программы. Командный интерпретатор или оболочка. Структура операционных систем. Процессы и потоки. Концепция процесса. Модель процесса. Состояние процесса. Семафоры. Мьютексты. Мониторы. Барьеры. Планирование. Алгоритм разработки и планирования. Взаимная блокировка. Алгоритм Штрауса. Управление памятью. Настройка и защита адресов. Соединения. Управление памятью битовыми массивами. Виртуальная память. Алгоритм размещения страниц. Сегментация. Файловых систем. Операционные файлы. Реализация файлов. Система каталогов. Ввод-вывод управления. Ввод-вывод принципы аппаратуры. Драйверы устройств. Буферлеу. Диски.</p> <p>5. Компетенции: дать обзор исторического развития операционных систем; научить концепции операционных систем; по</p> <p>1. Prerequisites: Computer architecture</p> <p>2. Post-requirements: Intelligent Robotic Systems</p> <p>3. The purpose of the discipline: to give an overview of the historical development of operating systems; to teach the concepts of operating systems.</p> <p>4. the content of the discipline: The history of the development of operating</p>	Остаева А.Б. п.ғ.к, қауымдастырылған профессор

									systems. The type of operating system. Operating system concepts. The service of the operating system. System programs. A command interpreter or shell. The structure of operating systems. Processes and threads. The concept of the process. The process model. The state of the process. Semaphores. Mutexes. Monitors. Barriers. Planning. The algorithm of development and planning. Mutual blocking. The Strauss algorithm. Memory management. Configuring and protecting addresses. Connections. Memory management by bit arrays. Virtual memory. The algorithm of page placement. Segmentation. File systems. Operating files. Implementation of files. The directory system. I/O of the control. I/O principles of the equipment. Device drivers. Bufferleu. Disks. 5. Competence: to give an overview of the historical development of operating systems; to teach the concepts of operating systems; to introduce the functions of operating systems; 6. Expected result: can explore operating systems from the point of view of the user, administrator, programmer and designer of operating systems.	
20	БөП/ТК ПД/КВ РД/СС	КМ 3302 КМ 3302 КМ 3302	Компьютерлік математика Компьютерная математика Computer mathematics	3	3	5	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	1. Пререквизиттері: Компьютер сәулеті 2. Постреквизиттері: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер 3. Maple, Mathcad бағдарламасын оқып білу 4. Компьютерлік математикаға кіріспе. Maple жүйесінің интерфейсі, сұхбат режимінде жұмыс істеу, программа терезесі, математикалық өрнектердің форматы, символды есептеулер, график сызу құралдары. Операторлар мен операндар түрлері, математикалық функциялар, векторлар, матрицалар, қатарлар, берілгендермен жұмыс, қолданушы функциясы мен процедурасын жасау, шартты операторлар, циклдармен жұмыс, модульдер мен макростар. Математикалық талдау. Қосындыны есептеу, туындыны табу, функция дифференциалы мен интегралын есептеу, теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу, функция шегін табу, қатарларға жіктеу, мат. статистика есептерін шешу, есептерді сандық әдіспен шешу жолдары. График салу. Екі өлшемді графиктер салу, бірнеше функция графигін бір координата осіне салу, үш өлшемді графиктер салу, графиктердің кеңейтілген құралдарын қолдану, анимация жасау. Математикалық пакеттер. Maple-дің негізгі пакеттері, интегралды есептеу пакеттері, сызықты алгебра пакеті. Ғылыми-техникалық есептер. Күрделі функцияларды есептеу, физикалық құбылыстарды модельдеу, электронда схемаларды моделдеу және сандық есептеулер жүргізу. 5. Студенттерді компьютерлік математиканың негізгі ұғымдарымен таныстыру және математикалық есептерді компьютерде шешу барысында қолданылатын өңдеу, талдау және тиянақтау әдістерін пайдалануға үйрету. 6. Күрделі математикалық есептерді аталған бағдарламаларды пайдалана отырып шығара алады  1. Пререквизиты: Архитектура компьютера 2. Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы 3. Знание программ Maple, Mathcad 4. Введение в компьютерную математику. Интерфейс системы Maple, работающий в режиме чата, программном окне, математическом выражении, символьных вычислениях, графических инструментах. Операторы и типы операндов математических функций, векторы, матрицы, строки, берілгендермен работы, функции пользователя и процедуры, условных операторов, циклов, модулей и макросов. Математический анализ. Найти урегулирования суммы, функция работы дифференциального и интегрального исчисления, решения уравнений и неравенств, функции, классификация, mat.statistika рядов задач обнаружения порога, отчеты, численный метод решения. График рисования. Рисование двумерной графики, построение нескольких графиков на одной координатной оси,	Бекмұратова Х.К., аға оқытушы



								<p>построение трехмерных графиков с использованием расширенной графики, анимации. Математические пакеты. Основные пакеты Maple, пакеты, интегральное исчисление, линейная алгебра. пакет Научно-технические доклады. Вычисление сложных функций, моделирование физических явлений, моделирование схем в электронных и численных расчетах.</p> <p>5. Ознакомить студентов с основными понятиями компьютерной математики и использовать методы обработки, анализа и коррекции, используемые при решении математических задач на компьютере.</p> <p>6. Может создавать сложные математические проблемы, используя эти программы</p> <p>1. Prerequisites: Computer architecture 2. Post-requirements: Intelligent Robotic Systems 3. Read Maple, Mathcad 4. Introduction to Computer Math. Maple system interface, working in chat mode, program window, mathematical expression format, symbol computing, graphing tools. Types of Operators and Operations, Mathematical Functions, Vectors, Matrices, Series, Working with Data, Creating User Functions and Procedures, Conditional Operators, Working with Loops, Modules and Macros. Mathematical analysis. Computation of the sum, derivation of the product, calculation of functional differential and integral, solving equations and inequalities, finding the function threshold, classification of rows, solving problems in mathematical statistics, numerical methods of problem solving. Drawing Schedule. Drawing two-dimensional graphics, plotting multiple graphs on one coordinate axis, drawing three-dimensional graphs, using advanced graphics, animation. Mathematical packages. Basic packages of Maple, Integrated Computing Packages, Linear Algebra Packages. Scientific and technical reports. Computation of complex functions, modeling of physical phenomena, modeling schemes in electron and numerical calculations.</p> <p>5. To acquaint students with the basic concepts of computer mathematics and to use the methods of processing, analysis and correction used in solving mathematical problems on a computer.</p> <p>6. Can produce complex mathematical problems using these programs</p>		
21	БП ЖК/ БД ВК/ ВК НСС	DKT3208 TBD3208 TDB3208	Деректер қорының теориясы Теория базы данных Theory of database	5	3	6	емтихан экзамен exam	Жазбаша- ауызша Письменно -устно Written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Алгоритмдер және деректер құрылымы 2.Постреквизиттері: SQL-де программалау 3.Пәннің мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді деректер қорын, деректер қорын басқарудың заманауи жүйесін жобалау әдістеріне және олардың заманауи деректер қорымен және ДҚБЖ-мен жұмыс жасаудың тәжірибелік дағдысына үйрету болып табылады 4.Пәннің қысқаша мазмұны: Студенттерде инженерлік есептерді құрастыру мен шешуде заманауи автоматтандырылған ақпараттық-басқарушы жүйелер мен кешендер негізінде жатқан іргелі және алдыңғы қатарлы білімдер мен ғылыми принциптерді түсінуге және қолдануға мүмкіндік беретін теориялық білімдер мен тәжірибелік дағдыларды дамыту. 5.Құзіреттілігі: деректер қорымен жұмыс жасауға қабілетті. 6. Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу нәтижесінде студент міндетті білуге: негізгі ұғымдарды және деректер қорын тұрғызу технологиясын; пәндік облысты сипаттау модельдерін және «мән-байланыс» моделі (ER-модельдер) негізінде пәндік облысты құрылымдау ережелерін; Деректердің классикалық реляциялық моделін және олардың заманауи түрлерін; пәндік облыстың ER-диаграммасын деректер қоры схемасына түрлендіру ережелерін; реляциялық алгебра элементтерін; Деректер қорының бүтіндігін бақылау механизмін; заманауи ДҚБЖ-ның сұраныстар тілі және жүйелері; нақтылы ДҚБЖ деректерін манипуляциялау және SQL тілдері; Орындай білуге: пәндік облыс талдауын және деректер қорын құру есебін</p>	Токсанова С.К. аға оқытушы,

									<p>қойылымын орындауға; пәндік облыстың ER-диаграммасын және оған сәйкес деректер қорын нақтылы ДҚБЖ ортасында құруды; деректер қорына жасалатын сұранысты реляциялық өрнектер түрінде жазу және оларды SQL тілінде немесе қосымшалар түрінде жүзеге асыру; Тұтынушы интерфейсі және нақты ДҚБЖ саймандарын қолданып деректер қорының бүтіндігін бақылау жабдықтарын қалыптастыруды; меңгеруге: деректер қоры мен ақпараттық жүйелерді құрудың тәжірибелік дағдыларын.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгоритмы и структура данных  2. Постреквизиты: Программирование в SQL  3. Цель дисциплины: целью изучения дисциплины является обучение студентов методам проектирования современных систем управления базами данных, базами данных и их практическим навыкам работы с современными базами данных и СУБД  4. Краткое содержание дисциплины: развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих понять и применить фундаментальные и передовые знания и научные принципы, лежащие в основе современных автоматизированных информационно-управляющих систем и комплексов при составлении и решении инженерных задач.  5. Компетенции: способен работать с базами данных  6. Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины студент обязан знать: основные понятия и технологию построения баз данных; модели описания предметной области и правила структурирования предметной области на основе модели «сущность-связь» (ER-модели); классические реляционные модели данных и их современные виды; правила преобразования ER-диаграммы предметной области в схему базы данных; элементы реляционной алгебры; механизм контроля целостности баз данных; язык запросов и системы современных СУБД; манипулирование данными конкретной СУБД и языка SQL; Уметь: выполнять анализ предметной области и постановка задачи создания баз данных; создавать ER-диаграмму предметной области и соответствующие ей базы данных в конкретной среде СУБД; записывать запросы в базу данных в виде реляционных выражений и реализовывать их на языке SQL или в виде приложений; формировать оборудование контроля целостности баз данных с использованием пользовательского интерфейса и инструментов конкретной СУБД; владеть: практическими навыками создания баз данных и информационных систем.</p> <p>1. Prerequisites: Algorithms and data structure  2. Post-requirements: Programming in SQL  3. The purpose of the discipline: the purpose of studying the discipline is to teach students the methods of designing modern database management systems, databases and their practical skills of working with modern databases and DBMS  4. Summary of the discipline: the development of students' theoretical knowledge and practical skills that allow them to understand and apply fundamental and advanced knowledge and scientific principles underlying modern automated information management systems and complexes in the preparation and solution of engineering problems.  5. Competence: able to work with databases  6. Expected results: As a result of studying the discipline, the student is required to know: basic concepts and technology of database construction; domain description models and domain structuring rules based on the entity-relationship model (ER-models); classical relational data models and their modern types; rules for converting domain ER diagrams into database schema; elements of relational algebra; database integrity control mechanism; query language and</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									modern DBMS systems; data manipulation of a specific DBMS and SQL languages; Be able to: perform domain analysis and set the task of creating databases; create an ER diagram of the domain and its corresponding databases in a specific DBMS environment; write queries to the database in the form of relational expressions and implement them in SQL or in the form of applications; form database integrity monitoring equipment using the user interface and tools of a specific DBMS; possess: practical skills in creating databases and information systems.	
22	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	КМ 3208 КМ 3208 СМ 3208	Компьютерлік модельдеу Компьютерное моделирование Computer modeling	5	3	6	емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1. Пререквизиттері: Алгоритмдер және деректер құрылымы</p> <p>2. Постреквизиттері: Компьютерлік математика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және қолдану үшін компьютерлік моделдеудің теориясын, әдістерін және технологиясын игеру болып табылады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Компьютермен моделдеудің негізгі түсініктері. Күрделі жүйелер. Күрделі жүйелерді компьютермен модельдеу мақсаттары. Модельдеудің жүйелік принципі. Аналитикалық және имитациялық модельдер. Монте-Карло әдісі. Кездейсоқ оқиғаларды модельдеу. Үздіксіз кездейсоқ шамаларды модельдеу. Дискретті кездейсоқ шамаларды модельдеу. Кәпәлшемді кездейсоқ шамаларды модельдеу. Кездейсоқ процестерді модельдеу. Оқиғалар ағынын модельдеу. Кездейсоқ заңдылықтарды ұқсастандыру. Компьютермен модельдеудің жүйелерін құру технологиясы. Компьютермен модельдеуді ұйымдастыру. Көпшілікке қызмет көрсету жүйелерін модельдеу. Экономикалық-ұйымдастырушылық жүйелерді компьютерлік модельдеу.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Модельдеу алгоритмдерін құру және оларды модельдеудің қолданбалы программалары мен тілдері негізінде жүзеге асыру дағдыларына ие.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Күрделі жүйелердің модельдерінің типтік кластарын және модельдеу әдістерін, Монте-Карло әдісінің аппаратын, күрделі жүйелердің қызмет атқару процестерінің моделін құру принциптерін, формальдау және алгоритмдеу әдістерін білулері қажет; ақпараттық жүйелерді зерттеу, жобалау және пайдалану кезінде жүйелік әдістерді қолдануды, модельдеуші алгоритмдерді құрастыруды және оларды алгоритмдік тілдерді және модельдеудің қолданбалы программалар пакеттерін пайдалана отырып жүзеге асыруды, жобалау процесін модельдеудің деректер базасын қолдану арқылы автоматтандыруды білулері керек.</p> <p>1. Пререквизиты: Алгоритмы и структура данных</p> <p>2. Постреквизиты: Компьютерная математика</p> <p>3. Цель дисциплины: Разработка теории, методов и технологий компьютерного моделирования для исследований, проектирования и применения информационных систем.</p> <p>4. Краткое содержание: Основные понятия компьютерного моделирования. Комплексные системы. Объективное моделирование сложных систем. Систематическое моделирование</p> <p>принцип. Аналитические и имитационные модели. Метод Монте-Карло. Моделирование случайных событий. Моделирование непрерывных случайных величин. Моделирование дискретных случайных величин. Моделирование многомерных случайных величин. Моделирование случайных процессов. Моделирование потоков событий. Адаптация случайных законов. Технология компьютерного моделирования. Организация компьютерного моделирования. Моделирование систем государственных услуг. Компьютерное моделирование экономических и</p>	Асанова Ж.С., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>организационных систем.</p> <p>5. Компетенции: Применение алгоритмов моделирования и их моделирование программ и языков.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Типичные классы моделей сложных систем и моделей моделирования, устройства метода Монте-Карло, моделей функционирования сложных систем, формализации и знать методы алгоритма; применение системных методов в исследованиях, проектировании и использовании информационных систем, моделировании компиляции алгоритмов и их алгоритмических языков, проводить моделирование с использованием пакетов прикладного программного обеспечения для автоматизации процесса проектирования с использованием базы данных.</p> <p>1. Prerequisites: Algorithms and data structure 2. Postrequisites: Computer mathematics 3. Development of the theory, methods and technologies of computer modeling for research, design and application of information systems. 4. Basic concepts of computer modeling. Complex systems. Objective Modeling of Complex Systems. Systematic modeling principle. Analytical and imitation models. The method of Monte Carlo. Simulation of random events. Simulation of continuous random variables. Simulation of discrete random variables. Modeling of multidimensional random variables. Simulation of random processes. Event flow modeling. Adaptation of random laws. 5. Application of modeling algorithms and their simulation programs and languages. 6. Typical classes of models of complex systems and models of modeling, device of Monte-Carlo method, models of functioning of complicated systems, formalization and know the methods of algorithm; application of system methods in research, design and use of information systems, modeling compiling algorithms and their algorithmic languages to carry out modeling using the packages of applied software, to automate the design process using a database of modeling.</p>	
23	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	KZh3208 LO3208 LR3208	Көшбасшылық және жауапкершілік (minor) Лидерство и ответственность (minor) Leadership and responsibility (minor)	5	3	6	емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1. Пререквизиттері: HR менеджмент 2. Постреквизиттері: Информатиканың пәнішілік байланыстары 3. Пәннің мақсаты: Студенттердің ұйымдардағы көшбасшылық мәселесін теориялық және практикалық шешуге, білім алуға, іскерлік коммуникативтік қарым-қатынас дағдылары мен дағдыларын дамытуға ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін игеруі және нәтижесінде басқарушылық қызметті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыру. 4. Қысқаша мазмұны: Қазіргі қоғамдағы көшбасшының функциялары. Көшбасшылық және көшбасшылық. Көшбасшылықты зерттеудің тәсілдері: ұлы адамдар теориясы, мінез-құлық, жағдай. Көшбасшылық және көшбасшылық стильдері. Көшбасшылық және билік. Билік балансы 5. Құзыреттілігі: Студенттер арасында тиімді басқару және өзара іс-қимыл тұжырымдамалары мен практикасын әзірлеу үшін көшбасшылық құзыреттерді дамытудың психологиялық негіздері мен әдістерін білу, көшбасшылық психологиясын түсінуді қалыптастыру және кәсіби қызметтің, әлеуметтік және мәдениетаралық өзара іс-қимылдың түрлі салаларында көшбасшылық құзыреттерді құру 6. Күтілетін нәтиже: Көшбасшылық білім алушыларды белгілі бір мақсатқа жетуге жетелейді.</p>	Құлмырзаев Н.С э.ғ.к., аға оқытушы аға оқытушы

									<p>1. Пререквизиты: HR менеджмент</p> <p>2. Постреквизиты: внутрипредметные связи информатики</p> <p>3. Цель дисциплины: овладение студентами сущностями и методами научного подхода к теоретическому и практическому решению проблемы лидерства в организациях, получению знаний, развитию умений и навыков делового коммуникативного общения и, как следствие, формирование компетенций, необходимых для осуществления управленческой деятельности.</p> <p>4. Краткое содержание: функции лидера в современном обществе. Лидерство и лидерство. Подходы к изучению лидерства: теория великих людей, поведение, ситуация. Стили лидерства и лидерства. Лидерство и власть. Баланс власти</p> <p>5. Компетенции: знание психологических основ и методов развития лидерских компетенций для разработки концепций и практики эффективного управления и взаимодействия среди студентов, формирование понимания психологии лидерства и создание лидерских компетенций в различных сферах профессиональной деятельности, социального и межкультурного взаимодействия</p> <p>6. ожидаемый результат: лидерство ведет обучающихся к достижению определенной цели.</p> <p>1. Prerequisites: HR management</p> <p>2. Post-requirements: intra-subject relations of computer science</p> <p>3. The purpose of the discipline: mastering the essences and methods of a scientific approach to the theoretical and practical solution of the problem of leadership in organizations, obtaining knowledge, developing business communication skills and, as a result, the formation of competencies necessary for the implementation of managerial activities.</p> <p>4. Summary: the functions of a leader in modern society. Leadership and leadership. Approaches to the study of leadership: the theory of great people, behavior, situation. Leadership styles and leadership. Leadership and power. Balance of power</p> <p>5. Competence: knowledge of the psychological foundations and methods of developing leadership competencies for the development of concepts and practices of effective management and interaction among students, the formation of an understanding of the psychology of leadership and the creation of leadership competencies in various fields of professional activity, social and intercultural interaction</p> <p>6. Expected result: leadership leads students to achieve a certain goal.</p>	
24	БөП/ТК ПД/КВ PD/CC	GOKMT 3303 TKMGO 3303 TSMGO 3303	Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы Технология компьютерного моделирования графических объектов Technology of compute rmodeling of graphic objects	4	3	6	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: компьютерлік модельдеу технологияларының принциптері мен түрлерін зерттеу, әзірленген модельдерді іске асырудың әдістері мен құралдарын таңдау технологияларын және компьютерде әртүрлі графикалық объектілерді дамыту технологияларын игеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: болашақ кәсіби қызметте жобалық-конструкторлық жұмыстарды орындау кезінде компьютерлік графика құралдарын тиімді пайдалану үшін қажетті білім мен практикалық дағдылар кешенін қалыптастыру болып табылады</p> <p>5. Күзиреттілігі: жеке компьютерде сызбалар жасай алады, өңдейді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білуі керек: дербес компьютерде сызбамен жұмыс істеудің негізгі тәсілдерін; графикалық жұмыстарды орындаудың негізгі тәсілдерін меңгеру.</p>	Асанова Ж.С., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>1. Пререквизиты: Педагогический дизайн цифровой образовательной среды</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение принципов и видов технологий компьютерного моделирования, освоение технологий выбора методов и средств реализации разработанных моделей и технологий разработки различных графических объектов на компьютере.</p> <p>4. Краткое содержание: формирование комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств компьютерной графики при выполнении проектно-конструкторских работ в будущей профессиональной деятельности</p> <p>5. Компетентность: умеет создавать, редактировать чертежи на персональном компьютере.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Знает основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; основные приемы выполнения графических работ.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogical design of the information educational environment</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the study of the principles and types of computer modeling technologies, the development of technologies for choosing methods and means of implementing the developed models and technologies for developing various graphic objects on a computer.</p> <p>4. Summary: formation of a complex of knowledge and practical skills necessary for the effective use of computer graphics tools when performing design work in future professional activities</p> <p>5. Competence: can create and edit drawings on a personal computer.</p> <p>6. Expected result: Know: basic techniques for working with a drawing on a personal computer; basic techniques for performing graphic works.</p>	
25	БөП/ТК ПД/КВ РД/СС	КOA 3303 MDL 3303 MDL 3303	Қашықтықтан оқытудың әдістемесі Методика дистанционного обучения Methods of distance learning	4	3	3	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Пиысменно - устно written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Цифрлық білім беру ортасының педагогикалық дизайны</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Қашықтықтан оқыту жағдайында информатика пәнін оқытудың әдіс тәсілдерін үйрету</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Білім беру процесіне қашықтықтан оқытуды енгізу, компьютерлік телекоммуникациялар базасында қашықтықтан оқыту жүйесі үшін оқу материалын ұйымдастыру, қашықтықтан оқыту әдістемесі кезінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру, қашықтықтан оқыту жүйесінде мультимедиялық жобалар жасау. Қашықтықтан оқыту тарихы, қашықтықтан оқытуға арналған түрлі онлайн платформалардың ерекшеліктері мен артық немесе кемшін тұстарын атап өту, оның ішінде Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru орталарының қосымшалары.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнін оқытудың әдістерін меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Қашықтықтан оқыту жағдайындағы информатика пәнінің облыстарында, қашықтықтан сабақ жүргізу платформаларын пайдалана отырып, білімдерді қолдану.</p> <p>1. Пререквизиты: Педагогический дизайн цифровой образовательной среды</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: обучение методическим приемам преподавания информатики</p>	Досжанов Б.А., п.ғ.к., аға оқытушы

									<p>4. Краткое содержание: внедрение обучения от участия в образовательном процессе, организация учебного материала для системы обучения на базе компьютерных телекоммуникаций, формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий при методике дистанционного обучения, создание мультимедийных проектов в системе дистанционного обучения. История дистанционного обучения, особенности и недостатки онлайн-платформ для дистанционного обучения, включая Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru приложении центров.</p> <p>5. Компетенции: освоение методов преподавания информатики в условиях дистанционного обучения.</p> <p>6. ожидаемый результат: применение знаний в области информатики в экстремальных условиях обучения, с использованием дистанционных платформ ведения занятий.</p> <p>1. Prerequisites: Pedagogical design of the information educational environment</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: teaching methodological methods of teaching computer science</p> <p>4. Summary: the introduction of learning from participation in the educational process, the organization of educational material for the training system based on computer telecommunications, the formation of skills for using modern information and communication technologies in the methodology of distance learning, the creation of multimedia projects in the distance learning system. History of distance learning, features and disadvantages of online platforms for distance learning, including Zoom, Google Meet, Facebook rooms, Mail.ru applications of the centers.</p> <p>5. Competence: mastering the methods of teaching computer science in the conditions of distance learning.</p> <p>6. Expected result: the application of knowledge in the field of computer science in extreme learning conditions, using remote platforms for conducting classes.</p>	
26	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	IRZh 4209 IRS 4209 IRS 4209	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер Интеллектуальные робототехнические системы Intelligent Robotic Systems	5	4	7	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Робототехника негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Негізгі мақсаты студенттерді робототехника мен оны құрастырудың негіздерімен таныстыру. Жасанды интеллектті қолданатын компьютерлік жүйелерді қолдануға үйрету, автономды роботтар мен адам мен роботтардың өзара әрекеттесуі саласындағы зерттеулер туралы түсінік беру, робототехникалық құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасымен және бағдарламалау тілдерімен таныстыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Курста интеллектуалдық жүйелердің теория негіздері сипатталады: білімді ұсыну, шешімдерді табу әдістері. Электрондық жүйелерді құрудың әдіснамасы және мысалдары беріледі. Бейнелерді оқудың теория негіздері және бейнелерді оқудың жүйелері қарастырылады. Робототехникалық тапсырмаларды шешудің теория негіздері, технологиялық амалдарды орындау кезінде жасанды интеллект негіздерін қоса отырып, өңделетін жазықтық сапасын анықтау, кнрделі жазықтықтарды айқындауда геометриялық параметрлерді анықтау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Білім берудегі робототехникалық конструкторлардың көмегімен есептерді шешуге қабілетті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Күрделі жазықтықтарды өңдеу кезінде жасанды интеллект элементтерімен арнайы робо -станоктарды басқару жүйесін құру. Өр түрлі мақсаттағы зияткерлік жүйелерді құруда зияткерлік жүйелердің концепциясын қолдануға студенттерді дайындау.</p> <p>1. Пререквизиты: Основы робототехника</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: основная цель ознакомить студентов с основами образовательной робототехники и конструирования. Научить пользоваться компьютерными системами, использующими искусственный интеллект, дать представление об автономных роботах и исследованиях в области взаимодействия человека и роботов, познакомить с программным обеспечением и языками программирования робототехнических устройств.</p> <p>4. Краткое содержание: в курсе описываются основы теории интеллектуальных систем: изложение знаний, методы поиска решений. Дается методология и примеры построения электронных систем. Рассматриваются основы теории чтения видео и системы чтения видео. Основы теории решения робототехнических задач, включая основы искусственного интеллекта при выполнении технологических приемов. определение качества обрабатываемой плоскости, определение геометрических параметров при определении сложных плоскостей.</p> <p>5. Компетентность: способен решать задачи с помощью образовательных робототехнических конструкторов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: создание системы управления специальными робот-станками с элементами искусственного интеллекта при обработке сложных плоскостей. Подготовка студентов к применению концепции интеллектуальных систем при создании интеллектуальных систем различного назначения.</p> <p>1. Prerequisites: Fundamentals Of Robotics</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the main goal is to familiarize students with the basics of educational robotics and design. To teach how to use computer systems using artificial intelligence, to give an idea about autonomous robots and research in the field of human-robot interaction, to introduce software and programming languages for robotic devices.</p> <p>4. Summary: the course describes the basics of the theory of intelligent systems: the presentation of knowledge, methods of finding solutions. The methodology and examples of the construction of electronic systems are given. The basics of the theory of video reading and video reading systems are considered. Fundamentals of the theory of solving robotic problems, including the basics of artificial intelligence when performing technological techniques. determination of the quality of the processed plane, determination of geometric parameters when determining complex planes.</p> <p>5. Competence: he is able to solve problems with the help of educational robotic designers.</p> <p>6. Expected result: creation of a control system for special robot machines with artificial intelligence elements when processing complex planes. Preparation of students for the application of the concept of intelligent systems in the creation of intelligent systems for various purposes.</p>	
27	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	MRN 4209 MOR 4209 MFR 4209	Мехатроника және робототехника негіздері Мехатроника и основы робототехники Mechatronics and fundamentals of robotics	5	4	7	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Робототехника негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: студенттерге мехатроника бойынша фундаменталды принциптерді және негізгі түсініктерді беру, мехатроникалық құрылғыларының атқарушы механизмдерін зерттеу болып табылады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны:</p> <p>5. Құзыреттілігі: оқу дағдылары немесе сабақтағы қабылеттері-мехатроника және робототехника негіздері бойынша қажетті білімдерге ие болу</p>	Мусагулова Г. Ш. жаратылыстану ғылымдарының магістрі, аға оқытушы



								<p>коммуникативтік қабілеттер - ұжымдардың ғылыми жұмысын басқаруға және бағыттауға қабілетті болу</p> <p>пікірлері қалыптасуы - робототехниканың даму перспективалары мен тенденциялары туралы</p> <p>білімдер мен түсініктерді қолдану - жаңа идеяларды тудыра алуды</p> <p>білім және түсінік - өнеркәсіптің түрлі саласында қолданылатын роботтар туралы білім</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Пәнді оқып – үйрену нәтижесінде студенттердің түсініктері болуы тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- робототехникалық жүйелердің негізгі механикалық, электрондық және компьютерлік құраушылары туралы.</li> </ul> <p>Білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- робототехникалық жүйелердің талдауы және синтезінің әдіснамалық негізін;</li> <li>- робототехниканың даму перспективалары мен тенденцияларын;</li> <li>- алынған бастапқы білімді аралас пәндерді оқу кезінде пайдалана білуді.</li> </ul> <p>Істей білуі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роботтардың кинематикасы мен динамикасының математикалық сипаттамасын;</li> <li>- технологиялық процестерді роботтандыруды.</li> </ul> <p>Иелену керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- өнеркәсіптің түрлі салаларында роботталған технологиялық кешендерді құру дағдысын;</li> <li>- роботтардың кинематикасы мен динамикасының математикалық сипаттамасын жасау дағдысын.</li> </ul> <p>1. Пререквизиты: Основы робототехники</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: дать студентам фундаментальные принципы и основные понятия по мехатронике, изучить исполнительные механизмы мехатронных устройств.</p> <p>4. Краткое содержание:</p> <p>5. Компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать необходимыми знаниями по основам мехатроники и робототехники</li> <li>- коммуникативные способности-способность руководить и направлять научную работу коллективов</li> <li>- формирование мнения о перспективах и тенденциях развития робототехники</li> <li>- применение знаний и понятий-умение генерировать новые идеи</li> <li>- знания и понимание-знания о роботах, используемых в различных отраслях промышленности</li> </ul> <p>6. Ожидаемый результат: В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об основных механических, электронных и компьютерных компонентах робототехнических систем.</li> </ul> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологические основы анализа и синтеза робототехнических систем;</li> <li>- перспективы и тенденции развития робототехники;</li> <li>- умение использовать полученные начальные знания при изучении смежных дисциплин.</li> </ul> <p>Уметь::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математическое описание кинематики и динамики роботов;</li> <li>- роботизация технологических процессов.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки создания роботизированных технологических комплексов в различных отраслях промышленности;</li> <li>- умение составлять математическое описание кинематики и динамики роботов.</li> </ul> <p>1. Prerequisites: Fundamentals Of Robotics  2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice  3. The purpose of the discipline: to give students fundamental principles and basic concepts of mechatronics, to study the executive mechanisms of mechatronic devices.  4. Summary:  5. Competence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- learning skills or abilities in the classroom-have the necessary knowledge of the basics of Mechatronics and robotics</li> <li>- communicative abilities-the ability to manage and direct the scientific work of teams</li> <li>- formation of opinions - on prospects and trends in the development of robotics</li> <li>- application of knowledge and concepts-ability to generate new ideas</li> <li>- knowledge and understanding-knowledge of robots used in various industries</li> </ul> <p>6. Expected result: As a result of studying the discipline, students should have an idea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- on the main mechanical, electronic and computer components of robotic systems.</li> </ul> <p>Must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- methodological basis for the analysis and synthesis of robotic systems;</li> <li>- prospects and trends in the development of robotics;</li> <li>- be able to use the acquired primary knowledge in the study of mixed disciplines.</li> </ul> <p>Be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analysis and synthesis of robotic systems;</li> <li>- creation of robotic technological complexes in various industries;</li> <li>- mathematical description of the kinematics and dynamics of robots;</li> <li>- robotization of technological processes.</li> </ul> <p>Must own:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skills in creating robotic technological complexes in various industries;</li> <li>- skills in creating mathematical descriptions of kinematics and dynamics of robots.</li> </ul>	
28	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	ZhI4209 II4209 AI4209	Жасанды интеллект Искусственный интеллект Artificial Intelligence	6	4	7	Емтихан экзамен exam	<p>Жазбаша - ауызша  Пиьсменно - устно written and oral</p> <p>1. Пререквизиттері: Объектіге бағытталған программалау  2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика  3. Пәннің мақсаты: «Жасанды интеллект» курсының оқу барысында студенттерде нақты тақырып саласы үшін программалау тілдері арқылы сараптамалық жүйені іске асыра білу біліктіліктері мен дағдылары қалыптасады.  4. Қысқаша мазмұны: «Жасанды интеллект» курсы қазіргі таңда интеллект жүйесінің негізін меңгеру, сараптамалық жүйелерді қолдану мен құру тәсілдерін үйрету, білім инженері саласында келешек мамандарды дайындау барысында қолданылады  5. Компетенции: “Жасанды интеллект” пәнін оқып үйренгеннен кейін білім алушылар сараптамалық жүйелерді қолдану мен құру тәсілдерін жетік меңгереді  6. Күтілетін нәтиже: Пәнді меңгеру нәтижесінде студент білуі керек: • курс бойынша негізгі ұғымдардың мазмұнын; •механика және құрастыру негіздерін; •роботтарды бағдарламалау негіздерін; меңгеруі керек: • роботтарды құрастыру және бағдарламалау; техникалық жобалар жасаудың әдістері мен технологияларын.</p>	Мусагулова Г.Ш. жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>1. Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: в процессе изучения курса» искусственный интеллект "у студентов формируются умения и навыки реализации экспертной системы через языки программирования для конкретной предметной области.</p> <p>4. Краткое содержание: Курс «Искусственный интеллект» в настоящее время используется при освоении основ систем интеллекта, обучении приемам построения и применения экспертных систем, подготовке перспективных специалистов в области инженера по образованию</p> <p>5. Компетенции: после изучения дисциплины” искусственный интеллект " студенты в совершенстве овладевают приемами построения и использования экспертных систем</p> <p>6. Ожидаемый результат: в результате освоения дисциплины студент должен знать: содержание основных понятий по курсу; Основы механики и конструирования; основы программирования роботов; владеть: методами и технологиями конструирования и программирования роботов.</p> <p>1. Prerequisites: Objective-oriented programming</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: in the course of studying the course" artificial intelligence", students develop the skills and abilities to implement an expert system through programming languages for a specific subject area.</p> <p>4. Summary: The course "artificial intelligence" is currently used for mastering the basics of intelligence systems, teaching techniques for building and applying expert systems, training promising specialists in the field of engineering by education</p> <p>5. Competencies: after studying the discipline” artificial intelligence", students master the techniques of building and using expert systems perfectly</p> <p>6. Expected result: as a result of mastering the discipline, the student should know: the content of the basic concepts of the course; The basics of mechanics and design; the basics of robot programming; possess: methods and technologies for designing and programming robots</p>	
29	БП/ТК БД/КВ ВД/СС	NZH4210 NS4210 NN4210	Нейронды желілер (coursera) Нейронные сети (coursera) Neural networks (coursera)	6	4	7	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері : Объектіге бағытталған программалау</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Компьютерлік жүйелерді бағдарламалауда жасанды интеллект әдістерін, оның ішінде нейронды желілерді оқып үйрену.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Информатиканы оқытуда жасанды нейрондық желілерді қолданудың теориялық негіздерін анықтау, нейронды желілердің бағдарламалық құралдарына талдау жасау.</p> <p>5.Қүзіреттілігі:Нейронды желілер жоғары параллелді компьютерлер үшін бағдарламалық жабдыктарды тиімді құруды қалыптастыру</p> <p>6.Күтілетін нәтиже:Компьютерлік жүйелерді бағдарламалауда жасанды интеллект әдістерін, оның ішінде нейронды желілерді ерекшеліктерін белгілі бір ортада қолдана білулері керек.</p> <p>1. Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение методов искусственного интеллекта в программировании компьютерных систем, в том числе нейронных сетей.</p> <p>4. Краткое содержание: определение теоретических основ применения искусственных нейронных сетей в обучении информатике, анализ программных средств нейронных сетей.</p> <p>5. Компетенции: формирование эффективного построения программно</p>	Асанова Ж.С., жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

									<p>оборудования для ЭВМ с высокой параллельностью нейронных сетей</p> <p>6. ожидаемый результат: в программировании компьютерных систем необходимо уметь применять методы искусственного интеллекта, в том числе нейронные сети, в определенной среде.</p> <p>1.Prerequisites: Objective-oriented programming 2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice 3. The purpose of the discipline: to study the methods of artificial intelligence in the programming of computer systems, including neural networks. 4. Summary: determination of the theoretical foundations of the use of artificial neural networks in computer science teaching, analysis of neural network software tools. 5. Competence: formation of effective construction of computer software equipment with high parallelism of neural networks 6. Expected result: in programming computer systems, it is necessary to be able to apply artificial intelligence methods, including neural networks, in a certain environment.</p>	
30	БөП/ТК ПД/КВ PD/CC	ВВАТ 4305 АТО 4305 АТЕ 4305	Білім берудегі аддитивті технологиялар Аддитивные технологии в образовании Additive technologies in education	5	4	7	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1.Пререквизиттері: Робототехника негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты: педагогтарға білім беру қызметінде аддитивті технологияларды қолдануға мүмкіндік беретін үш перспективалы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту. Мақсатқа қол жеткізу бағдарламаның мынадай негізгі міндеттерін шешумен қамтамасыз етіледі: 1. Аддитивті технологиялар туралы түсінікті қалыптастыру; 2. Аддитивті технологияларды іске асыру процесін түсінуді қалыптастыру; 3. Үш өлшемді модельдеуге арналған бағдарламаларда жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру және дамыту. 4. 3D-объектілерді жобалау дағдысын дамыту; 5. 3D-принтерлермен жұмыс істеу дағдысын дамыту; 6. Оқытушыны білім беру қызметінде аддитивті технологияларды қолдануға ынталандыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Аддитивті технологиялардың рөлі, аддитивті технологиялардың даму тарихы, 3D принтерлерді және олардың көмегімен алынған материалдарды, прототиптерді қолдану саласы туралы түсініктерді қалыптастыру, жобалау жұмыстарын тиімді ұйымдастыру, оқушылардың ойлауын арттыру, олардың оқуға деген көзқарасы және оқу процесінде аддитивті технологияларды қолдану арқылы жаңа идеяларды қалыптастыру.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Ақпараттық-телекоммуникациялар технологияларды қолданудың теориялық негіздерін меңгеру, оқыту үрдісі мен білім беруді басқаруға ақпараттық технологияларды енгізетін әдіскер – ұйымдастырушылар мен оқу үрдісінде пайдаланылатын нақты қолданбалы бағдарламалық қамтамасызетуді пайдаланатын мамандарды дайындау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Білім беру бағдарламасы білім алушылардың жалпы ғылыми дайындығына, олардың ойлауын, логикасын дамытуға және өнертапқыштық міндеттерді шешуге бағытталған.</p> <p>1. Пререквизиты: Основы робототехники 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: формирование и развитие трех перспективных профессиональных компетенций, позволяющих педагогам применять аддитивные технологии в образовательной деятельности. Достижение цели обеспечивается решением следующих основных задач программы: 1. формирование представления об аддитивных технологиях; 2. формирование понимания процесса реализации аддитивных технологий; 3. формирование и развитие навыков работы в программах для трехмерного моделирования. 4.</p>	Тілеубай С.Ш., п.ғ.к, аға оқытушы

									<p>Развитие навыков проектирования 3D-объектов; 5. развитие навыков работы с 3D-принтерами; 6. Стимулирование учителя к использованию аддитивных технологий в образовательной деятельности.</p> <p>4. Краткое содержание: формирование представлений о роли аддитивных технологий, истории развития аддитивных технологий, области применения 3D-принтеров и полученных с их помощью материалов, прототипов, эффективная организация проектной работы, повышение мышления учащихся, их отношения к обучению и формирование новых идей с использованием аддитивных технологий в учебном процессе.</p> <p>5. Компетенции: овладение теоретическими основами применения информационно-телекоммуникационных технологий, подготовка методистов –организаторов, внедряющих информационные технологии в учебный процесс и управление образованием, и специалистов, использующих конкретное прикладное программное обеспечение, используемое в учебном процессе.</p> <p>6. ожидаемый результат: образовательная программа направлена на общенаучную подготовку обучающихся, развитие их мышления, логики и Решение изобретательских задач.</p> <p>1. Prerequisites: Fundamentals of Robotics  2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice  3. The purpose of the discipline: the formation and development of three promising professional competencies that allow teachers to apply additive technologies in educational activities. The achievement of the goal is ensured by solving the following main tasks of the program: 1. formation of an idea about additive technologies; 2.formation of an understanding of the process of implementing additive technologies; 3.formation and development of skills in working in programs for three-dimensional modeling. 4. Development of skills in designing 3D objects; 5. Development of skills in working with 3D printers; 6. Encouraging teachers to use additive technologies in educational activities.  4. Summary: formation of ideas about the role of additive technologies, the history of the development of additive technologies, the scope of application of 3D printers and materials obtained with their help, prototypes, effective organization of project work, improving students ' thinking, their attitude to learning and the formation of new ideas using additive technologies in the educational process.  5. Competence: mastering the theoretical foundations of the use of information and telecommunications technologies, training of methodologists-organizers who introduce information technologies into the educational process and education management, and specialists who use specific application software used in the educational process.  6. Expected result: the educational program is aimed at the general scientific training of students, the development of their thinking, logic and the solution of inventive tasks.</p>	
31	БөП/ТК ПД/КВ PD/CC	3DM3DBN 4305 O3DM3DP 4305 B3DM3DP 4305	3D-модельдеу және 3D-баспа негіздері Основы 3D-моделирования для 3D-печати Basics of 3D Modeling for 3D Printing	5	4	7	Емтихан экзамен exam	тест/test	<p>1.Пререквизиттері: Робототехника негіздері  2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика  3.Пәннің мақсаты: компьютерлік модельдеу технологияларының принциптері мен түрлерін зерттеу, әзірленген модельдерді іске асырудың әдістері мен құралдарын таңдау технологияларын және компьютерде әртүрлі графикалық объектілерді дамыту технологияларын игеру.  4.Курстың қысқаша мазмұны: Дене құрылымдары мен құрылымдардың үлгілерінің математикалық түсініктері. 2D және 3D кеңістіктегі объектілерді құру әдістері мен құралдары,оларды өңдеу және қайта құру.  5. Құзыреттілігі:Мультимедиялық технологияларды, виртуалды модельдеуді,суреттерді жасауды және анимацияны қолданумен заманауи</p>	Асанова Ж.С. аға оқытушы, информатика магистрі

									<p>графикалық ақпараттық ресурстар мен жүйелерді құрудың негізгі принциптері мен әдістері</p> <p>6.Күтілетін нәтижесі: графикалық және мәтіндік құжаттарды рәсімдеудің негіздері мен ережелерін білу;</p> <p>1. Пререквизиты: Основы робототехники</p> <p>2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение принципов и видов технологий компьютерного моделирования, освоение технологий выбора методов и средств реализации разработанных моделей и технологий разработки различных графических объектов на компьютере.</p> <p>4. Краткое содержание курса: математические понятия структур тела и моделей структур. Методы и средства создания объектов в 2D и 3D пространстве, их обработки и реконструкции.</p> <p>5. Компетенции: основные принципы и методы создания современных графических информационных ресурсов и систем с использованием мультимедийных технологий, виртуального моделирования, создания изображений и анимации</p> <p>6. Ожидаемый результат: знание основ и правил оформления графических и текстовых документов;</p> <p>1. Prerequisites: Fundamentals of Robotics</p> <p>2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: the study of the principles and types of computer modeling technologies, the development of technologies for choosing methods and means of implementing the developed models and technologies for developing various graphic objects on a computer.</p> <p>4. Summary of the course: mathematical concepts of body structures and models of structures. Methods and tools for creating objects in 2D and 3D space, their processing and reconstruction.</p> <p>5. Competence: basic principles and methods of creating modern graphic information resources and systems using multimedia technologies, virtual modeling, image creation and animation</p> <p>6. Expected result: knowledge of the basics and rules for the design of graphic and text documents;</p>	
32	БөІ/ТК ПД/КВ PD/CC	DIT 4304 IAD 4304 DM 4304	Деректерді интеллектуалды талдау Интеллектуальный анализ данных Data mining	5	4	7	Емтихан экзамен exam	Жазбаша - ауызша Письменно - устно written and oral	<p>1. Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі</p> <p>2. Постреквизит: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>3. Пәннің мақсаты:</p> <p>- студенттерде деректерді өндіру саласында туындайтын міндеттердің түрлері туралы түсінік қалыптастыру.</p> <p>- деректерді талдау есептерін шешудің негізгі тәсілдері мен алгоритмдерін және оларды нақты есептерді шешуге қолдану ерекшеліктерін зерттеу.</p> <p>- студенттердің кәсіби қызметі барысында туындайтын Деректерді талдаудың практикалық мәселелерін анықтау, рәсімдеу және сәтті шешу дағдыларын алу.</p> <p>- деректерді талдау бойынша қолданыстағы бағдарламалық пакеттермен жұмыс істеуде практикалық дағды алу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: «Деректерді интеллектуалды талдау» пәні әртүрлі сипаттағы деректерді жинауда бастапқы дағдыларды қалыптастыруға, сақтауға және талдауға арналған, сонымен қатар статистикалық әдістерді, шешім ағаштарын қамтитын алгоритмдерді әзірлеу және қолдану бойынша негізгі дағдыларды қалыптастыруға бағытталады.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Жүйелік бағдарламалық өнімдердің компоненттерін жасауға қабілетті.</p>	Тоқсанова С.К., аға оқытушы

									<p>6. Күтілетін нәтиже: Олимпиада есептерін шешудің әдістері мен тәсілдерін меңгеру, информатика пәні бойынша олимпиада есептерін шешу арқылы бағдарламалау дағдыларын қалыптастыру, күрделі есептерді шешу алгоритмдерін меңгеру, бағдарламаларды құру және шешу саласында құзыреттілік жүйесін қалыптастыру.</p> <p>1. Пререквизиты: Методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: – формирование у студентов представления о типах задач, возникающих в области интеллектуального анализа данных (Data Mining). – изучение основных подходов и алгоритмов решения задач анализа данных и особенностей их применения к решению реальных задач. – получение студентами навыка по выявлению, формализации и успешному решению практических задач анализа данных, возникающие в процессе их профессиональной деятельности. – получение практического навыка в работе с существующими программными пакетами по анализу данных. 4. Краткое содержание: Дисциплина «Интеллектуальный анализ данных» предназначена для формирования базовых навыков и умений по сбору, хранению и анализу данных различной природы, а также разработке и применению алгоритмов, охватывающие эволюционные алгоритмы, статистические методы, структурирование знаний, квалификацию и кластеризацию, деревья решений. 5. Компетенции: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов. 6. Ожидаемый результат: Овладение содержанием, методами и приемами решения олимпиадных задач, формирование навыков программирования через решение олимпиадных задач на олимпиаде по информатике, овладение алгоритмами решения сложных задач, формирование системы компетенций в области решения и построения программ.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching Informatics 2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice 3. The purpose of the discipline: – formation of students' understanding of the types of tasks arising in the field of data mining. – study of the main approaches and algorithms for solving data analysis problems and the features of their application to solving real problems. – students gain the skill to identify, formalize and successfully solve practical data analysis problems that arise in the course of their professional activities. – getting practical skills in working with existing data analysis software packages. 4. Summary: The discipline "Data Mining" is intended for the formation of basic skills and abilities for the collection, storage and analysis of data of various nature, as well as the development and application of algorithms covering evolutionary algorithms, statistical methods, knowledge structuring, qualification and clustering, decision trees. 5. Competence: Capable of developing components of system software products. 6. Expected result: Mastering the content and methods and techniques of solving Olympiad problems, developing programming skills through solving Olympiad problems at the Olympiad in computer science, mastering algorithms for solving complex problems, forming a system of competencies in the field of solving and building programs.</p>	
33	БөП/ТК	ЮЕShZhU	Информатикадан	5	4	7	Емтихан	Жазбаша -	1.Пререквизиттері: Информатиканы оқыту әдістемесі	Тілеубай С.,

<p>ПД/КВ PD/CC</p>	<p>A 4304 MOROZI 4304 TTDPIO 4304</p>	<p>олимпиада есептерін шешу жолдарын үйрету әдістемесі Методика обучения решению олимпиадных задач по информатике Technique of training to the decision of problems in Informatics Olympiad</p>				<p>экзамен exam</p>	<p>ауызша Письменно - устно written and oral</p>	<p>2. Постреквизиттері: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика 3.Пәннің мақсаты: Оқушының қабілетін ашуды ескере отырып, логикалық-алгоритмдік және жүйелі комбинаторикалық ойлауы дамыған оқушыларды табу. Алған білімі мен икемін олимпиадалық деңгейдегі есептерді шешу барысында қолдана алу. 4. Қысқаша мазмұны: Олимпиада есептерін шешудің әдістері мен тәсілдерін меңгеру, информатика пәні бойынша Олимпиададағы олимпиада есептерін шешу арқылы бағдарламалау дағдыларын қалыптастыру, күрделі есептерді шешу алгоритмдерін меңгеру, бағдарламаларды құру және шешу саласында құзыреттілік жүйесін қалыптастыру.Қалалық, облыстық, республикалық олимпиада есептерін шешу. 5. Құзыреттілігі: Студенттердің информатикадан олимпиада есептерін шешу қабілеттерін арттырып, қажетті әдебиеттерді оқып үйреніп, өзіндік ептілігі мен білімін көрсетулері керек. Білімді, дамыған, дарынды мектеп оқушыларын іздеу; мектепте информатиканы оқыту деңгейін бағалау; информатиканы оқыту барысындағы ең жоғарғы деңгейге қойылатын талаптарды ашу. 6. Күтілетін нәтиже: Студенттердің әртүрлі деңгейдегі олимпиада есептерін шығара алуы және қатысуы, дарынды балалардың информатикадан есеп шығара алу қабілетін дамыту мақсатында жүйелі жұмыстар жүргізу, күрделі және олимпиада есептерін талдау.</p> <p>1. Пререквизиты: Методика преподавания информатики 2. Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика 3. Цель дисциплины: нахождение учащихся с развитым логико-алгоритмическим и системным комбинаторическим мышлением с учетом раскрытия способностей ученика. Уметь применять полученные знания и умения при решении задач олимпийского уровня. 4. Краткое содержание: овладение методами и приемами решения олимпиадных задач, формирование навыков программирования через решение олимпиадных задач по информатике, овладение алгоритмами решения сложных задач, формирование системы компетенций в области создания и решения программ.Решение задач городской, областной, республиканской олимпиады. 5. Компетентность: студенты должны повысить навыки решения олимпиадных задач по информатике, изучить необходимую литературу, продемонстрировать свои умения и знания. Поиск образованных, развитых, одаренных школьников; оценка уровня преподавания информатики в школе; раскрытие требований к высшему уровню в процессе обучения информатике. 6. Ожидаемый результат: участие и умение студентов решать олимпиадные задачи различного уровня, проведение системной работы с целью развития способности одаренных детей к постановке задач по информатике, анализ сложных и олимпиадных задач.</p> <p>1. Prerequisites: Methods of teaching computer science 2. Post-requirements: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice 3. The purpose of the discipline: finding students with developed logical-algorithmic and system combinatorial thinking, taking into account the disclosure of the student's abilities. Be able to apply the acquired knowledge and skills in solving problems of the Olympic level. 4. Summary: mastering methods and techniques for solving Olympiad problems, developing programming skills through solving Olympiad problems in</p>	<p>п.ғ.к, аға оқытушы</p>
------------------------	---	---	--	--	--	-------------------------	--	---	---------------------------



									<p>computer science, mastering algorithms for solving complex problems, forming a system of competencies in the field of creating and solving programs. Solving the tasks of the city, regional, and republican Olympiads.</p> <p>5. Competence: students should improve their skills in solving Olympiad problems in computer science, study the necessary literature, demonstrate their skills and knowledge. Search for educated, developed, gifted students; assessment of the level of teaching computer science at school; disclosure of requirements for the highest level in the process of teaching computer science.</p> <p>6. Expected result: participation and ability of students to solve Olympiad problems of various levels, conducting systematic work to develop the ability of gifted children to set problems in computer science, analysis of complex and Olympiad problems.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Б.А. Досжанов

Білім беру бағдарламаларын басқару бөлімінің басшысы

А.М. Мұхамбетжан

Жаратылыстану институтының директоры

Н.А. Ахатаев

Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

С.Ш. Тілеубай

кафедрасының меңгерушісі

									<p>the tasks of the city, regional, and republican Olympiads.</p> <p>5. Competence: students should improve their skills in solving Olympiad problems in computer science, study the necessary literature, demonstrate their skills and knowledge. Search for educated, developed, gifted students; assessment of the level of teaching computer science at school; disclosure of requirements for the highest level in the process of teaching computer science.</p> <p>6. Expected result: participation and ability of students to solve Olympiad problems of various levels, conducting systematic work to develop the ability of gifted children to set problems in computer science, analysis of complex and Olympiad problems.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Білім беру бағдарламаларын басқару бөлімінің басшысы

Жаратылыстану институтының директоры

Информатика және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар кафедрасының меңгерушісі

Б.А. Досжанов

А.М. Мұхамбетжан

Н.А. Ахатаев

С.Ш. Тілеубай