

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

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

Келісілді

"Қызылорда облыстық білім басқармасының
"Қызылорда облыстық оқу орталығы (әдістемелік
кабинет)" басшысы С.К. Асқаров
« 18 » 02 2025 ж.

Келісілді

LUPIC жобасының Оңтүстік Корея тарапынан
жетекшісі Kim Jaesoo
« 19 » 02 2025 ж.

Келісілді

Жасанды интеллект институтының академиялық
сайта жөніндегі комитеті
« 24 » 02 2025 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

Бекітемін

Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
« 25 » 04 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті
пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде
мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № « 19 » « 25 04 » 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы /
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин /
Catalog of the university component and elective disciplines

Жасанды интеллект институты / Институт искусственного интеллекта / Institute of Artificial Intelligence
6B01501 - Информатика (ЖИ) Сеул Ұлттық Білім және Технология университетімен бірлескен білім беру бағдарламасы / 6B01501 –
Информатика (ИИ) Совместная образовательная программа с Сеульским Национальным университетом Науки и Технологии / 6B01501-
Computer science (AI) Joint educational program with Seoul National university of Science and Technology
Оқуға түскен жылы / Год поступления / Year of admission: 2024 ж./г./у.

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

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

Келісілді

"Қызылорда облыстық білім басқармасының
"Қызылорда облыстық оқу орталығы (әдістемелік
кабинет)" басшысы _____ С.К.Аскаров
« ____ » _____ 2024 ж.

Келісілді

LURIC жобасының Оңтүстік Корея тарапынан
жетекшісі _____ Kim Jaesoo
« ____ » _____ 2024 ж.

Келісілді

Жасанды интеллект институтының академиялық
сапа жөніндегі комитеті
_____ Н.С.Кулмурзаев
« ____ » _____ 2024 ж.



Бекітемін

Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
_____ Д.М.Абдрашева
« ____ » _____ 2024 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті
пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде
мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № « ____ » « ____ » 2024 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы /
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин /
Catalog of the university component and elective disciplines

Жасанды интеллект институты / Институт искусственного интеллекта / Institute of Artificial Intelligence
6B01501 - Информатика (ЖИ) Сеул Ұлттық Білім және Технология университетімен бірлескен білім беру бағдарламасы / 6B01501 –
Информатика (ИИ) Совместная образовательная программа с Сеульским Национальным университетом Науки и Технологии / 6B01501-
Computer science (AI) Joint educational program with Seoul National university of Science and Technology
Оқуға түскен жылы / Год поступления / Year of admission: 2024ж./г./у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

Мод уль №	Пән циклы/ цикл дисципли ны/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисци пли ны/ Code of discipl ine	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ KZ/Number of credits KZ	Курсы/course	Академиялық кезең/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменн о, 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 Академиялық кезең \ 1 Академический период \ 1 Academic period										
M1	БП/ЖК	КТ 1201	Корей тілі 1	3	1	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиттер: Қазақ (орыс) тілі (мектеп курсы) Постреквизиттер: Корей тілі 2 Пәннің мақсаты: Корей тілінің негіздерін меңгеру, оқу, жазу және ауызша қарым-қатынас жасау дағдыларын бастапқы деңгейде дамыту. Қысқаша мазмұны: Грамматиканың, шақтар мен қарапайым сөйлемдердің негізін, корей тілінде оқу, жазу және қарым-қатынас дағдыларын үйренеді Құзыреттілігі: Корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және негізгі интонацияларды қолдана біледі, корей әріптері мен қарапайым сөздерді оқып, жаза біледі, қарапайым ауызекі сөйлемдерді түсінеді және күнделікті тақырыптар бойынша қарапайым әңгіме жүргізе біледі, қарапайым мәтіндерді оқып, қарапайым сөйлемдер жаза біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер қарапайым күнделікті жағдайларда корей тілін қолдана алады, қарапайым мәтіндерді оқып, жазады, негізгі тіркестерді түсінеді және қарапайым әңгімелерге қатысады.	Сейтова Гаухар Аманжолқызы, философия докторы (PhD)/
	БД/БК	КУа 1201	Корейский язык 1	3	1	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Казахский (русский) язык (школьный курс) Постреквизиты: Корейский язык 2 Цель дисциплины: Освоить базовые навыки корейского языка для чтения, письма и устного общения на начальном уровне. Краткое содержание: Изучат базовую грамматику, основные времена и простые предложения, начальные навыки чтения, письма и общения на корейском языке Компетенции: Умеет правильно произносить корейские звуки и использовать основные интонации, читает и пишет корейские буквы и простые слова, понимает простые разговорные фразы и умеет вести простую беседу на бытовые темы, умеет читать простые тексты и писать простые предложения Ожидаемые результаты: Студенты смогут использовать корейский язык для простых повседневных ситуаций, читать и писать простые тексты, понимать базовые фразы и участвовать в элементарных беседах.	Сейтова Гаухар Аманжоловна, доктор философии (PhD)/

	BD/UC	KL 1201	Korean Language 1	3	1	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Kazakh (Russian) language (school course) Post-requisites: Korean Language 2 Course Objective: To acquire basic Korean language skills in reading, writing, and speaking at an introductory level. Course summary: Will learn basic grammar, basic tenses and simple sentences, basic reading, writing and communication skills in Korean. Competencies: The student should be able to pronounce Korean sounds correctly and use basic intonations, read and write Korean letters and simple words, understand simple colloquial phrases and be able to have a simple conversation on everyday topics and read simple texts and write simple sentences Expected results: Students will be able to use Korean in simple everyday situations, read and write basic texts, understand basic phrases, and participate in elementary conversations.	Seitova Gaukhar Amanzholovna, doctor of philosophy (PhD)
2 Академиялық кезең \ 2 Академический период \ 2 Academic period										
M3	БП/ЖК	DM 1202	Дискретті математика	4	1	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиттер: Математика (мектеп курсы) Постреквизиттер: Математикалық модельдеу және симуляция Пәннің мақсаты: Дискретті математиканың негіздерін түсіну, комбинаторика, логика, графтар теориясы және дискреттік құрылымдармен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Курс логика, жиынтықтар, функциялар және комбинаториканы қоса алғанда, негізгі ұғымдарды үйренуге арналған. Графтар теориясы, дискретті ықтималдық және ресми дәлелдер сияқты тақырыптарын қамтиды. Информатика мен математиканы үйренуге қажетті есептерді шешу дағдыларын меңгереді Құзыреттілігі: Курста қарастырылатын теоремаларды, дәлелдеу, формулаларды қорыту, алған білімдерін математиканың басқа салаларында: теориялық информатика, жасанды ақыл-ой теориясында, логикалық бағдарламалауда қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер дискретті математиканың негізгі принциптерін түсінеді, комбинаторикалық және логикалық есептерді шеше алады, дискреттік құрылымдарды талдауға қабілетті болады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	DM 1202	Дискретная математика	4	1	2	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Математика (школьный курс) Постреквизиты: Математическое моделирование и моделирование Цель дисциплины: Понять основы дискретной математики и развить навыки работы с комбинаторикой, логикой, теорией графов и дискретными структурами. Краткое содержание: Этот курс направлен в фундаментальные концепции, включая логику, множества, функции и комбинаторику. Изучат такие темы, как теория графов, дискретная вероятность и формальные доказательства. Акцент на навыках решения задач, необходимых для изучения информатики и математики Компетенции: Теоремы, рассуждения, обобщение формул, рассматриваемые в курсе, могут применять полученные знания в других областях математики: теоретической информатике, теории искусственного интеллекта, логическом программировании Ожидаемые результаты: Студенты поймут основные принципы дискретной математики, смогут решать комбинаторные и логические задачи, будут способны анализировать дискретные структуры.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BD/UC	DM 1202	Discrete Math	4	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Mathematics (school course) Post-requisites: Mathematical modeling and simulation Course Objective: To understand the basics of discrete mathematics and develop skills in working with combinatorics, logic, graph theory, and discrete structures. Course summary: This course focuses on foundational concepts including logic, sets, functions, and combinatorics. Explores topics such as graph theory, discrete probability, and formal proofs. Emphasis on problem-solving skills essential for computer science and mathematics studies. Competencies: Theorems, proofs, generalizations of formulas that will be considered in the course, will be able to apply the acquired knowledge in other areas of mathematics: theoretical computer science, artificial intelligence theory, logical programming Expected results: Students will understand the main principles of discrete mathematics, solve combinatorial and logical problems, and analyze discrete structures.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ЖК	AZhM K 1203	Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	4	1	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау I Постреквизиттер: Объектіге бағытталған бағдарламалау Пәннің мақсаты: Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдарының негізгі концепцияларын меңгеру және оларды бағдарламалауда қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Негізгі деректер құрылымдарымен қатар негізгі алгоритмдерді — сұрыптауды, іздеуді және графикалық алгоритмдерді үйренеді. Бакалавриат деңгейінде оқыту шеңберінде тапсырмаларды тиімді шешу және бағдарламалық камтамасыз етуді әзірлеу үшін талдайды, күрделілік пен оңтайландыруға баса назар аударады Құзыреттілігі: Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдарын қолдана отырып, тиімді деректерді өңдейді, ақпаратты сақтау және іздеу әдістерін әзірлейді Күтілетін нәтижелер: Студенттер әртүрлі алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдарын түсініп, оларды қолдана алады, тиімді алгоритмдерді таңдап, бағдарламалау есептерін шешуге қабілетті болады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	AISD 1203	Алгоритмы и структуры данных	4	1	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование I Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование Цель дисциплины: Освоить основные концепции алгоритмов и структур данных и развить навыки их применения в программировании. Краткое содержание: Изучат фундаментальные алгоритмы — сортировку, поиск и алгоритмы построения графов — наряду с ключевыми структурами данных. Акцент на анализе, сложности и оптимизации для эффективного решения задач и разработки программного обеспечения в рамках обучения на уровне бакалавриата Компетенции: Применяет алгоритмы и структуры данных для эффективной обработки информации, хранения и поиска данных Ожидаемые результаты: Студенты поймут различные алгоритмы и структуры данных, смогут применять их, выбирать эффективные алгоритмы и решать задачи программирования.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	AADS 1203	Algorithms and data structures	4	1	2	Exam	test	Prerequisites: Programming I Post-requisites: Object-Oriented Programming Course Objective: To master the core concepts of algorithms and data structures and develop skills in applying them in programming. Course summary: Explore fundamental algorithms—sorting, searching, and graph algorithms—alongside key data structures. Emphasis on analysis, complexity, and optimization for efficient problem-solving and software development in bachelor-level studies. Competencies: Applying algorithms and data structures to efficiently process information, store, and search data. Expected results: Students will understand various algorithms and data structures, be able to apply them, select efficient algorithms, and solve programming problems.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

М6	БП/ЖК	КА 1204	Компьютер архитектурасы	4	1	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау I Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелер мен желілер Пәннің мақсаты: Компьютер архитектурасының негізгі принциптерін, құрылымын және жұмыс істеу тәсілдерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Курс компьютерлік жүйелердің құрылымы мен жұмыс істеу негіздерін игеруге арналған. Орталық процессордың, жадының, енгізу-шығарудың және басқа да маңызды компоненттердің жұмыс принциптерімен танысады. Курста құралдық және бағдарламалық жабдықтардың өзара әрекеттесуіне, сондай-ақ компьютерлік жүйелерді жобалау және оптимизациялау негіздерін үйренуге ерекше назар аударылады. Құзыреттілігі: Компьютер архитектурасын жобалау және оның компоненттерін үйлестіру, жүйелік ресурстарды тиімді басқару үшін аппараттық және бағдарламалық құралдарды интеграциялау қабілетіне ие болады Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютер жүйелерінің архитектурасын түсініп, аппараттық компоненттерді және олардың өзара байланысын талдай алады, архитектуралық шешімдерге негізделген есептерді шеше алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	АК 1204	Архитектура компьютера	4	1	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование I Постреквизиты: Компьютерные системы и сети Цель дисциплины: Овладеть основными принципами, структурой и функционированием компьютерной архитектуры. Краткое содержание: Курс предназначен для изучения основ строения и функционирования компьютерных систем. Познакомятся с принципами работы центрального процессора, памяти, ввода-вывода и других ключевых компонентов. На курсе особое внимание уделяется изучению взаимодействия аппаратного и программного обеспечения, а также основам проектирования и оптимизации компьютерных систем. Компетенции: Обладает способностью проектирования архитектуры компьютера и координации его компонентов, интеграции аппаратного и программного обеспечения для эффективного управления системными ресурсами Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать архитектуру компьютерных систем, анализировать аппаратные компоненты и их взаимодействие, решать задачи, основанные на архитектурных решениях.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	CA 1204	Computer architecture	4	1	2	Exam	test	Prerequisites: Programming I Post-requisites: Computer systems and networks Course Objective: To master the basic principles, structure, and functioning of computer architecture. Course summary: The course is designed to study the fundamentals of the structure and functioning of computer systems. Will become familiar with the operating principles of central processor, memory, input-output, and other key components. Special attention is given to the study of the interaction between hardware and software, as well as the basics of designing and optimizing computer systems. Competencies: Designing computer architecture and coordinating its components, integrating hardware and software for efficient management of system resources. Expected results: Students will understand computer system architecture, analyze hardware components and their interactions, and solve problems based on architectural decisions.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

[illegible]

M6	БП/ЖК	P 2206	Программалау II	5	2	3	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау I Постреквизиттер: Объектіге бағытталған бағдарламалау Пәннің мақсаты: Студенттердің бағдарламалау дағдыларын жетілдіру және кеңейту, мәліметтер құрылымдары мен алгоритмдерді қолдану арқылы күрделі бағдарламаларды құруды үйрену. Қысқаша мазмұны: Деректер құрылымы, объектіге бағытталған бағдарламалау және алгоритмдерді онтайландыру сияқты озық бағдарламалау тұжырымдамалары тереңірек қарастырылады. Мәселелерді шешу әдістеріне, бағдарламалық жасақтаманы жобалау принциптеріне, масштабталатын және тиімді кодты әзірлеуге баса назар аударылады. Курс білім алушының бағдарламалау қабілетін нығайтады, оны информатика саласындағы күрделі міндеттерді шешуге дайындайды. Құзыреттілігі: Программалау тілдерінде күрделі есептерді шешу, деректер құрылымдарын қолдану және алгоритмдер жазу арқылы бағдарламалық шешімдерді әзірлеуге қабілетті Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалау тілін жетік меңгеріп, мәліметтер құрылымдары мен алгоритмдерді қолдану арқылы күрделі бағдарламалар жаза алады, қателерді анықтау және түзету дағдыларын жетілдіреді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/ВК	P 2206	Программирование II	5	2	3	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование I Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование Цель дисциплины: Совершенствование и расширение навыков программирования студентов для создания сложных программ с использованием структур данных и алгоритмов. Краткое содержание: Погрузятся в передовые концепции программирования, такие как структуры данных, объектно-ориентированное программирование и оптимизация алгоритмов. Акцент делается на методах решения проблем, принципах проектирования программного обеспечения и разработке масштабируемого и эффективного кода. Курс укрепляет способности обучающегося к программированию, подготавливая его к более сложным задачам в области информатики. Компетенции: Способен разрабатывать программные решения с использованием языков программирования для решения сложных задач, применения структур данных и написания алгоритмов Ожидаемые результаты: Студенты будут уверенно использовать язык программирования, писать сложные программы с использованием структур данных и алгоритмов, а также улучшат навыки выявления и устранения ошибок.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	P 2206	Programming II	5	2	3	Exam	test	Prerequisites: Programming I Post-requisites: Object-Oriented Programming Course Objective: To enhance and expand students' programming skills to create complex programs using data structures and algorithms. Course summary: Delve deeper into advanced programming concepts such as data structures, object-oriented programming, and algorithm optimization. Emphasis is placed on problem-solving techniques, software design principles, and developing scalable and efficient code. This course further solidifies students' programming abilities, preparing them for more complex challenges in computer science. Competencies: Developing software solutions using programming languages to solve complex problems, applying data structures, and writing algorithms. Expected results: Students will be proficient in programming, capable of writing complex programs using data structures and algorithms, and improve their debugging and error-correction skills.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M1	БП/ЖК	КТ 2207	Корей тілі 3	3	2	3	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиттер: Корей тілі 2 Постреквизиттер: Корей тілі 4 Пәннің мақсаты: Корей тілінде орта деңгейдегі сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Білім алушылар корей тіліндегі күрделі қарым-қатынас сценарийлерін, әртүрлі тақырыптар бойынша диалогтар мен пікірталастарды меңгереді, сондай-ақ корей тіліндегі күрделі мәтіндерді оқуға және түсінуге жаттығады. Құзыреттілігі: Барлық корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және интонациялар мен екпіндерді сенімді қолданады, әр түрлі синтаксистік конструкцияларды қолдана отырып, озық лексика мен грамматиканы меңгереді, күрделі ауызекі және академиялық мәтіндерді түсінеді, кәсіби және академиялық тақырыптар бойынша әңгіме жүргізе біледі, күрделі мәтіндерді оқып, талдай біледі, эсселер мен есептер жазады Күтілетін нәтижелер: Студенттер корей тілінде күрделі диалогтарды жүргізе алады, орта деңгейдегі мәтіндерді оқып, түсінеді, мәдени контексте сөйлеу және жазу дағдыларын дамытады.	Сейтова Гаухар Аманжолқызы, философия докторы (PhD)/
	БД/ВК	Куа 2207	Корейский язык 3	3	2	3	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Корейский язык 2 Постреквизиты: Корейский язык 4 Цель дисциплины: Развить навыки речи, аудирования, чтения и письма на среднем уровне корейского языка. Краткое содержание: Изучат более сложных сценарии общения на корейском языке, диалоги и обсуждения по различным темам, также практику чтения и понимания текстов различной сложности на корейском языке. Компетенции: Умеет правильно произносить все корейские звуки и уверенно использует интонации и акценты, владеет продвинутой лексикой и грамматикой, используя разнообразные синтаксические конструкции, понимает сложные разговорные и академические тексты и умеет вести беседу на академические темы, умеет читать и анализировать сложные тексты, писать эссе и отчеты Ожидаемые результаты: Студенты смогут вести сложные диалоги на корейском языке, понимать тексты среднего уровня, развивать навыки говорения и письма в культурном контексте.	Сейтова Гаухар Аманжоловна, доктор философии (PhD)/
	BD/UC	KL 2207	Korean Language 3	3	2	3	Exam	written and oral	Prerequisites: Korean Language 2 Post-requisites: Korean Language 4 Course Objective: To develop intermediate-level skills in speaking, listening, reading, and writing in Korean. Course summary: Will study more complex scenarios of communication in Korean, dialogues and discussions on various topics, as well as the practice of reading and understanding texts of varying complexity in Korean. Competencies: Able to pronounce all Korean sounds correctly and confidently use intonations and accents, possess advanced vocabulary and grammar using a variety of syntactic constructions, understand complex conversational and academic texts and be able to conduct a conversation on professional and academic topics, be able to read and analyze complex texts and write essays and reports Expected results: Students will be able to engage in complex dialogues in Korean, understand intermediate-level texts, and develop speaking and writing skills in a cultural context.	Seitova Gaukhar Amanzholovna, doctor of philosophy (PhD)

M1	БП/ЖК	ShT 2208	Шетел тілі	5	2	3	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Шетел тілі Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Шетел тілін қарым-қатынас жасау құралы ретінде орта деңгейде меңгеру, ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Курс төрт негізгі салада тілдік дағдыларды дамытуға бағытталған: сөйлеу, жазу, оқу және тыңдау. Пән бағдарламасына грамматика, лексика, фонетика және ағылшын тілін нақты өмірлік жағдайларда қолдану тәжірибесі кіреді. Халықаралық ортада сенімді өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін қарым-қатынас дағдыларын жақсартуға ерекше назар аударылады. Құзыреттілігі: Білім алушы кәсіби тақырып бойынша ақпаратты алу және коммуникацияны жүзеге асыру үшін қажетті көлемде шет тілінде сөйлесу дағдыларына ие болады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер шетел тілінде орта деңгейде қарым-қатынас жасай алады, мәтіндерді оқып, түсініп, өз ойын ауызша және жазбаша түрде жеткізе алады.	Сейтова Гаухар Аманжолқызы, философия докторы (PhD)/
	БД/БК	Па 2208	Иностранный язык	5	2	3	Экзамен	тест	Пререквизиты: Иностранный язык Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Овладеть иностранным языком на среднем уровне как инструментом общения, развить устные и письменные навыки. Краткое содержание: Курс направлен на развитие языковых навыков в четырех основных областях: говорении, письме, чтении и аудировании. Программа предмета включает изучение грамматики, лексики, фонетики и практику использования английского языка в реальных жизненных ситуациях. Особое внимание уделяется улучшению коммуникативных навыков, что позволяет уверенно взаимодействовать в международной среде. Компетенции: Обучающийся приобретает навыки общения на иностранном языке в объеме, необходимом для получения информации по профессиональной теме и осуществления коммуникации Ожидаемые результаты: Студенты смогут общаться на иностранном языке на среднем уровне, читать и понимать тексты, выражать свои мысли устно и письменно.	Сейтова Гаухар Аманжоловна, доктор философии (PhD)/
	BD/UC	FL 2208	Foreign language	5	2	3	Exam	test	Prerequisites: Foreign language Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To acquire intermediate-level proficiency in a foreign language as a communication tool, developing both oral and written skills. Course summary: The course aims to develop language skills in four main areas: speaking, writing, reading and listening. The subject program includes the study of grammar, vocabulary, phonetics and the practice of using English in real life situations. Special attention is paid to improving communication skills, which allows you to interact confidently in an international environment. Competencies: The student acquires communication skills in a foreign language to the extent necessary to obtain information on a professional topic and carry out communication Expected results: Students will be able to communicate at an intermediate level in a foreign language, read and understand texts, and express their thoughts both orally and in writing.	Seitova Gaukhar Amanzholovna, doctor of philosophy (PhD)

M2	БП/ЖК	Ped 2209	Педагогика	5	2	4	Емтихан	тест	Пререквезиттер: Психология Постреквезиттер: Психологиялық-педагогикалық практика Пәннің мақсаты: Педагогикалық қызметтің негіздерін, оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастырудың принциптері мен әдістерін меңгеру, заманауи білім беру технологияларымен танысу. Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты- студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің теориялық негіздерімен таныстыру, педагогикалық құзыреттілік деңгейін арттыру болып табылады. Оқу және кәсіби қызметті сәтті меңгеру және жүзеге асыру факторы ретінде адамның жеке ерекшеліктері туралы тұтас түсінікті қалыптастыру, оқу дағдыларын, ақыл-ой еңбегінің мәдениетін дамыту, өздігінен білім алу мен педагогикалық білімге сүйене отырып, тиімді шешімдер қабылдауға үйрету Құзыреттілігі: Педагогика саласындағы білім мен дағдыларды меңгереді, оқыту әдістері мен стратегияларын қолдану арқылы білім алушылардың дамуын қамтамасыз етеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер педагогикалық қызметтің негіздерін түсініп, оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың тиімді әдістерін қолдана алады, педагогикалық этика мен кәсіби құзыреттіліктерді меңгереді.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нұрлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	Ped 2209	Педагогика	5	2	4	Экзамен	тест	Пререквизиты: Психология Постреквизиты: Психолого-педагогическая практика Цель дисциплины: Овладеть основами педагогической деятельности, принципами и методами организации учебно-воспитательного процесса, ознакомиться с современными образовательными технологиями. Краткое содержание: Целью дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими основами обучения и воспитания, повышение уровня педагогической компетентности. Формировать целостное представление об индивидуальных особенностях человека как факторе успешного овладения и осуществления учебной и профессиональной деятельности, развивать навыки чтения, культуру умственного труда, учить принимать эффективные решения, опираясь на самообразование и педагогические знания. Компетенции: Осваивает знания и навыки в области педагогики, применяет методы и стратегий обучения для обеспечения развития обучающихся Ожидаемые результаты: Студенты смогут понимать основы педагогической деятельности, применять эффективные методы организации учебно-воспитательного процесса, освоить педагогическую этику и профессиональные компетенции.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нұрлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	Ped 2209	Pedagogy	5	2	4	Exam	test	Prerequisites: Psychology Post-requisites: Psychological and pedagogical practice Course Objective: To master the basics of pedagogical activity, principles and methods of organizing the educational process, and familiarize with modern educational technologies. Course summary: The purpose of the discipline is to familiarize students with the theoretical foundations of training and education, to increase the level of pedagogical competence. The formation of a holistic understanding of the individual characteristics of a person as a factor in the successful acquisition and implementation of educational and professional activities, the development of reading skills, a culture of mental work, training in making effective decisions based on self-education and pedagogical knowledge. Competencies: Acquiring knowledge and skills in pedagogy, applying teaching methods and strategies to ensure the development of learners. Expected results: Students will understand the fundamentals of pedagogical activity, apply effective methods for organizing the educational process, and develop pedagogical ethics and professional competencies.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нұрлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M1	БП/ЖК	ҮТМС 2209	Корей тілі 4	5	2	4	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиттер: Корей тілі 3 Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Корей тілінде жоғары деңгейдегі сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Күрделі қарым-қатынас пен талқылау сценарийлерін, жетілдірілген грамматиканы, әртүрлі күрделіліктегі мәтіндерді оқуды және түсінуді меңгереді. Кәсіби терминологиялар мен жазу білімдрін тереңдетіп игереді Құзыреттілігі: Корей тілін кәсіби және академиялық контекстте қолдана біледі, аймақтық екіпіндер мен диалектілерді ажырата біледі, кәсіби және мамандандырылған лексиканы меңгереді, грамматикалық жағынан күрделі және стилистикалық жағынан әр түрлі мәтіндерді құра біледі, күрделі ауызекі және жазбаша мәтіндерді түсіндіреді, пікірталастар мен презентацияларды сенімді жүргізе біледі, академиялық және кәсіби мәтіндерді талдайды және түсіндіреді, ғылыми макалалар жазады Күтілетін нәтижелер: Студенттер корей тілінде күрделі сөйлеу жағдайларында қарым-қатынас жасай алады, кәсіби және академиялық мәтіндерді оқып, түсіне алады, мәдени контексте пікір алмасу дағдыларын дамытады.	Сеитова Гаухар Аманжолқызы, философия докторы (PhD)/
	БД/ВК	TVMS 2209	Корейский язык 4	5	2	4	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Корейский язык 3 Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Развить навыки речи, аудирования, чтения и письма на продвинутом уровне корейского языка. Краткое содержание: Изучат практику сложных сценариев общения и обсуждений, продвинутую грамматику, чтение и понимание текстов разной сложности. Углубленно изучат профессиональные терминологии и письменные навыки Компетенции: Умеет использовать корейский язык в профессиональных и академических контекстах, различает региональные акценты и диалекты, владеет профессиональной и специализированной лексикой и умеет создавать грамматически сложные и стилистически разнообразные тексты, понимает и интерпретирует сложные разговорные и письменные тексты, уверенно ведет дискуссии и презентации и умеет анализировать и интерпретировать академические и профессиональные тексты, писать научные статьи, отчеты Ожидаемые результаты: Студенты смогут общаться в сложных ситуациях на корейском языке, понимать и анализировать профессиональные и академические тексты, развивать навыки обмена мнениями в культурном контексте.	Сеитова Гаухар Аманжоловна, доктор философии (PhD)/
	BD/UC	PTMS 2209	Korean Language 4	5	2	4	Exam	written and oral	Prerequisites: Korean Language 3 Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To develop advanced skills in speaking, listening, reading, and writing in Korean. Course summary: Will study the practice of complex communication and discussion scenarios, advanced grammar, reading and understanding texts of varying complexity. Will study professional terminology and writing skills in depth. Competencies: The student should be able to use the Korean language in professional and academic contexts, distinguish regional accents and dialects, possess professional and specialized vocabulary and be able to create grammatically complex and stylistically diverse texts, understand and interpret complex spoken and written texts, confidently conduct discussions and presentations and be able to analyze and interpret academic and professional texts, write scientific articles. Expected results: Students will be able to communicate in complex situations in Korean, understand and analyze professional and academic texts, and develop skills in cultural exchange of opinions.	Seitova Gaukhar Amanzholovna, doctor of philosophy (PhD)

M5	БП/ЖК	BDN 3211	Big Data негіздері	4	3	5	Емтихан	тест	Пререквезиттер: Деректер принциптері мен модельдері Постреквезиттер: Деректерді өндіру Пәнің мақсаты: Үлкен деректерді өңдеу, талдау және басқарудың негізгі принциптері мен құралдарын меңгеру. Қысқаша мазмұны: Деректерді интеллектуалды талдау және ағымдық өңдеу сияқты негізгі әдістерді меңгереді, үлкен деректер веб-іздеуді қалай жақсартатынын және онлайн-жарнама жүйелерінің қалай жұмыс істейтінін анықтайды. Курстың соңында білім алушылар үлкен деректер әдістерінің өнеркәсіпте және ғылыми зерттеулерде қолданылу салаларын жақсы түсінетін болады. Құзыреттілігі: Big Data технологияларын қолдана отырып, үлкен деректерді жинайды, өңдеу және талдау арқылы тиімді шешімдер қабылдайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер үлкен деректерді басқару мен талдау негіздерін түсінеді, Hadoop және Spark платформаларын пайдалана алады, деректер талдауын жүргізу және нәтижелерді интерпретациялау қабілеттерін дамытады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	OBD 3211	Основы Big Data	4	3	5	Экзамен	тест	Пререквизиты: Принципы и модели данных Постреквизиты: Интеллектуальный анализ данных Цель дисциплины: Овладеть основными принципами и инструментами для обработки, анализа и управления большими данными. Краткое содержание: Изучают фундаментальные методы, такие как интеллектуальный анализ данных и потоковая обработка, как большие данные улучшили веб-поиск и как работают системы онлайн-рекламы. К концу этого курса обучающиеся будут лучше понимать области применения методов больших данных в промышленности и научных исследованиях. Компетенции: Применяет технологии Big Data для сбора, обработки и анализа больших данных с целью принятия эффективных решений Ожидаемые результаты: Студенты поймут основы управления и анализа больших данных, смогут работать с платформами Hadoop и Spark, развить навыки проведения анализа данных и интерпретации результатов.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	BDB 3211	Big Data fundamentals	4	3	5	Exam	test	Prerequisites:Data principles and models Post-requisites: Data mining Course Objective: To master the core principles and tools for processing, analyzing, and managing big data. Course summary: Will learn fundamental techniques, such as data mining and stream processing, how big data has improved web search and how online advertising systems work. By the end of this course, will have a better understanding of the applications of big data methods in industry and research. Competencies: Applying Big Data technologies to collect, process, and analyze large datasets for making effective decisions. Expected results: Students will understand the basics of big data management and analysis, be able to work with Hadoop and Spark platforms, and develop skills in data analysis and result interpretation.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ЖК	SB 3212	SQL бағдарламалау	4	3	5	Емтихан	тест	Пререквезиттер: Деректер принциптері мен модельдері Постреквезиттер: Табиғи тілді өңдеу Пәнің мақсаты: SQL тілін қолдана отырып, деректер қорымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, сұраныстар жасау, деректерді өңдеу және талдау негіздерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Реляциялық мәліметтер базасымен жұмыс істеу үшін SQL тілін үйренеді. Негізгі SQL операторларын, кестелерді құру және басқаруды, деректерді алу үшін сұрауларды орындауды және мәліметтер базасын өзгертуді меңгереді. SQL сұрауларын жазу және оңтайландыру бойынша қарапайым есептер мен аналитиканы құруды үйренеді Құзыреттілігі: SQL тілінде деректерді басқару, мәліметтер базасын сұрау және аналитикалық есептерді орындау арқылы тиімді ақпаратты өңдейді Күтілетін нәтижелер: Студенттер SQL тілін қолданып, деректер қорымен жұмыс істеуді үйренеді, тиімді сұраныстар құра алады, деректерді талдап, өңдей алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	БД/БК	PS 3212	Программирование SQL	4	3	5	Экзамен	тест	Пререквизиты: Принципы и модели данных Постреквизиты: Обработка естественного языка Цель дисциплины: Развить навыки работы с базами данных с использованием языка SQL, освоить создание запросов, обработку и анализ данных. Краткое содержание: Изучат язык структурированных запросов SQL для работы с реляционными базами данных. Осваивают основные операторы SQL, создание и управление таблицами, запросы данных и модификацию баз данных. Курс научит писать и оптимизировать SQL-запросы для создания простых отчетов и аналитики Компетенции: Управляет данными с помощью языка SQL, выполнение запросов к базам данных и проведение аналитических операций для эффективной обработки информации Ожидаемые результаты: Студенты научатся работать с базами данных с помощью SQL, смогут создавать эффективные запросы, анализировать и обрабатывать данные.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	SP 3212	SQL programming	4	3	5	Exam	test	Prerequisites: Data principles and models Post-requisites: Natural language processing Course Objective: To develop skills in working with databases using SQL, mastering query creation, data processing, and analysis. Course summary: Learn the structured query language SQL for working with relational databases. Get basic SQL operators, table creation and management, data querying, and database modification. The course teaches how to write and optimize SQL queries to create simple reports and analytics. Competencies: Managing data using SQL, querying databases, and performing analytical tasks to process information efficiently. Expected results: Students will learn to work with databases using SQL, create efficient queries, and analyze and process data.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M2	БП/ЖК	PDOA 3213	Педагогикалық дизайн және оқыту әдістері	6	3	5	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Педагогика Постреквизиттер: Білім берудегі цифрлық технологиялар Пәnnің мақсаты: Студенттерге педагогикалық дизайнның негізгі принциптерін және оқыту әдістерін меңгеруге мүмкіндік беру, тиімді білім беру процестерін жобалау дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Бұл курс физикалық, психологиялық және әлеуметтік аспектілерді қоса алғанда, мектеп жасындағы даму физиологиясының негіздерін үйретеді. Балалар мен жасөспірімдердің физиологиялық дамуының ерекшеліктері, сондай-ақ олардың оқуы мен дамуын оңтайландыру әдістері мен стратегиялары қарастырылады. Құзыреттілігі: Педагогикалық дизайн мен оқыту әдістерін қолдана отырып, тиімді оқыту бағдарламаларын әзірлеу, білім алушылардың қызығушылығын арттыру және білім беру нәтижелерін жақсарту қабілетіне ие болады Күтілетін нәтижелер: Студенттер тиімді педагогикалық дизайн жасау, оқу процесін құрылымдау және бағалау әдістерін қолдана алады, оқу материалын мақсатты аудиторияға сәйкес бейімдей алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/ ВК	PDMO 3213	Педагогический дизайн и методы обучения	6	3	5	Экзамен	тест	Пререквизиты: Педагогика Постреквизиты: Цифровые технологии в образовании Цель дисциплины: Предоставить студентам знания о принципах педагогического дизайна и методах обучения, развить навыки проектирования эффективных образовательных процессов. Краткое содержание: Курс посвящен к изучению основам физиологии развития школьного возраста, включая физические, психологические и социальные аспекты. Рассматриваются особенности физиологического развития детей и подростков, а также методы и стратегии для оптимизации их обучения и развития. Компетенции: Способен применять педагогический дизайн и методы обучения для разработки эффективных образовательных программ, повышения вовлеченности обучающихся и улучшения результатов обучения Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать эффективный педагогический дизайн, структурировать учебный процесс, применять методы оценки и адаптировать учебный материал к целевой аудитории.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BC/UC	PDTM 3213	Pedagogical design and teaching methods	6	3	5	Exam	test	Prerequisites: Pedagogy Post-requisites: Digital technologies in education Course Objective: To provide students with knowledge of instructional design principles and teaching methods, developing skills to design effective educational processes. Course summary: This course explores the fundamentals of physiological development during the school years, including physical, psychological, and social aspects. It examines the specificities of children and adolescents' physiological development, along with methods and strategies for optimizing their learning and development. Competencies: Applying pedagogical design and teaching methods to develop effective educational programs, enhance learner engagement, and improve learning outcomes. Expected results: Students will be able to create effective instructional design, structure the learning process, apply assessment methods, and adapt learning materials to the target audience.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M6	БП/ЖК	KZhU A 3213	Адам-компьютер әрекеттесуі	4	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Аппараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Жасанды интеллект Пәннің мақсаты: Студенттерге адам-компьютер өзара әрекеттестігінің принциптерін түсіндіру, тиімді және ыңғайлы интерфейстер жасау үшін қажетті теориялық және практикалық білімдерді дамыту. Қысқаша мазмұны: Пайдаланушы интерфейсінің дизайн принциптерін және адамның компьютермен өзара әрекеттесу әдістерін үйренеді. Пайдаланудың ыңғайлылығы, қол жетімділігі, деректерді визуализациялау және интерактивті жүйелерді жобалау аспектілері қарастырылады. Курс заманауи трендтерді талдауды және пайдаланушылардың қажеттіліктерін ескере отырып интерфейстерді әзірлеуді қамтиды Құзыреттілігі: Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуін зерттейді, пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес интуитивті интерфейстер мен тәжірибелерді жобалайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер адам-компьютер өзара әрекеттестігі принциптерін түсінеді, пайдаланушыға бағытталған интерфейстер жасай алады және оларды тестілеу мен бағалауды жүргізе алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	OAKS 3213	Взаимодействие человека и компьютера	4	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Искусственный интеллект Цель дисциплины: Дать студентам знания о принципах взаимодействия человека и компьютера, развить теоретические и практические навыки для создания эффективных и удобных интерфейсов. Краткое содержание: Изучат принципы дизайна интерфейсов пользователя и методы исследования взаимодействия человека с компьютером. Рассматриваются аспекты удобства использования, доступности, визуализации данных и дизайна интерактивных систем. Курс включает анализ современных трендов и разработку интерфейсов с учетом потребностей пользователей. Компетенции: Изучает взаимодействия человека и компьютера, проектирует интуитивно понятные интерфейсы и эксперименты, соответствующего потребностям пользователей Ожидаемые результаты: Студенты поймут принципы взаимодействия человека и компьютера, смогут создавать ориентированные на пользователя интерфейсы и проводить их тестирование и оценку.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BD/UC	PCA 3302	Human-Computer Interaction	4	3	1	Exam	test	Prerequisites: Information and communication technologies Post-requisites: Artificial intelligence Course Objective: To provide students with an understanding of human-computer interaction principles, developing theoretical and practical skills for creating effective and user-friendly interfaces. Course summary: Explore principles of user interface design and methods for researching human-computer interaction. Aspects of usability, accessibility, data visualization, and interactive system design are covered. The course includes analysis of modern HCI trends and interface development tailored to user needs. Competencies: Studying human-computer interaction, designing intuitive interfaces and experiences that meet user needs. Expected results: Students will understand human-computer interaction principles, be able to design user-centered interfaces, and conduct testing and evaluation.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ЖК	RN 3301	Робототехника негіздері	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау II Постреквизиттер: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер Пәннің мақсаты: Студенттерге робототехниканың негізгі принциптері мен концепцияларын үйрету, роботтарды жобалау және басқару дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Робототехникалық жүйелерді дамытуға және оларды өндіріс, медицина және көлік сияқты әртүрлі салаларда қолдануға баса назар аударылады. Бұл курста роботтарды жобалау мен бағдарламалаудың негізгі принциптерін үйренеді, робот механикасы, сенсорлар, басқару алгоритмдері және мехатроника тақырыптарын оқып үйренуді қалыптастырады Құзыреттілігі: Робототехника негіздерін меңгеру, роботтарды жобалау, бағдарламалау және басқару жүйелерін құруды үйренеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер робототехниканың негізгі принциптерін түсініп, роботтарды жобалап және бағдарламалай алады, роботтарды басқару дағдыларын меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/ВК	OR 3301	Основы робототехники	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование II Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными принципами и концепциями робототехники, развить навыки проектирования и управления роботами. Краткое содержание: Основное внимание уделяется разработке робототехнических систем и их использованию в различных областях, таких как производство, медицина и транспорт. В этом курсе изучаются основные принципы проектирования и программирования роботов, формируются знания по темам механики роботов, датчиков, алгоритмов управления и мехатроники. Компетенции: Познание освоение основ робототехники, проектирование, программирование и создание систем управления роботами Ожидаемые результаты: Студенты поймут основные принципы робототехники, смогут проектировать и программировать роботов, овладеют навыками управления роботами.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/UC	FR 3301	Fundamentals of robotics	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Programming II Post-requisites: Intelligent robotic systems Course Objective: To introduce students to the core principles and concepts of robotics, developing skills in robot design and control. Course summary: The purpose of the discipline: the main focus is on the development of robotic systems and their use in various fields such as manufacturing, medicine and transport. In this course, the basic principles of robot design and programming are studied, knowledge is formed on the topics of robot mechanics, sensors, control algorithms and mechatronics. Competencies: Mastering the fundamentals of robotics, designing, programming, and creating control systems for robots. Expected results: Students will understand the fundamental principles of robotics, be able to design and program robots, and gain skills in robot control.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
7 Академиялық кезең / 7 Академический период / 7 Academic period										

M5	БП/ЖК	DGA 4215	Деректер ғылымының әдістемесі	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Big Data негіздері Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Студенттерге деректер ғылымының әдіснамалық негіздерін түсіндіру, деректерді жинау, талдау және интерпретациялау әдістерін менгеру. Қысқаша мазмұны: Деректерді жинау, тазарту және интерпретациялауды қоса алғанда талдау процесінің негізгі кезеңдерін үйренеді. Курсты оқытуда статистикалық талдауды, машиналық оқытуды және визуализациялауды қоса алғанда деректермен жұмыс істеу әдістері мен құралдары қарастырылады. Курс деректер ғылымының әдістерін қолдана отырып, нақты мәселелерді шешуге арналған практикалық сабақтарды қамтиды. Құзыреттілігі: Деректер ғылымының әдістемесін қолдана отырып, деректерді жинап, өңдеп, талдайды және нәтижелерді интерпретациялау арқылы шешімдер қабылдап, болжамдар жасайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректер ғылымының негізгі әдіснамалық принциптерін түсінеді, деректермен жұмыс істеу әдістерін қолдана алады және нәтижелерді интерпретациялау мен есеп беру дағдыларын меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	MND 4215	Методология науки о данных	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы Big Data Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Познакомить студентов с методологическими основами науки о данных, освоить методы сбора, анализа и интерпретации данных. Краткое содержание: Изучат основные этапы процесса анализа данных, включая сбор, очистку, анализ и интерпретацию данных. Рассматриваются методы и инструменты работы с данными, включая статистический анализ, машинное обучение и визуализацию данных. Курс включает в себя практические занятия по решению реальных задач с использованием методов науки о данных. Компетенции: Используя методологию науки о данных, собирает, обрабатывает, анализирует данные и принимает решения и делает прогнозы, интерпретируя результаты Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основные методологические принципы науки о данных, смогут применять методы работы с данными, интерпретировать результаты и составлять отчеты.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/UC	DSM 4215	Data science methodology	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Big Data Basics Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To introduce students to the methodological foundations of data science, mastering methods for data collection, analysis, and interpretation. Course summary: Learn the fundamental stages of the data analysis process, including data collection, cleansing, analysis, and interpretation. Methods and tools for working with data are explored, including statistical analysis, machine learning, and data visualization. The course includes practical sessions for solving real-world problems using data science methods. Competencies: Applying data science methods to collect, process, and analyze data, as well as interpreting results for decision-making and forecasting. Expected results: Students will understand the basic methodological principles of data science, be able to apply data handling methods, interpret results, and develop reporting skills.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M2	Беп/ЖК	ВВСТ 4302	Білім берудегі цифрлық технологиялар	4	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Педагогика Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Білім беру саласында цифрлық технологияларды қолданудың негізгі тәсілдері мен құралдарын меңгеру, оқыту мен басқаруды жетілдіру үшін цифрлық платформаларды пайдалану дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Курс оқыту процестерінде цифрлық технологияларды қолдану принциптерін және әдістерін меңгеруге арналған. Цифрлық құралдарды, оқыту платформаларын және білім беру бағдарламаларын пайдалану арқылы оқыту тиімділігін арттыру жолдарын үйренеді. Курс ақпараттық технологиялардың білім беруде қалай интеграцияланатынын, сондай-ақ цифрлық құралдардың оқу үдерісіне қосқан үлесін тереңірек түсінуге көмектеседі. Құзыреттілігі: Білім беру процесін жетілдіру үшін цифрлық технологияларды қолданады, онлайн платформалар мен оқу құралдарын тиімді пайдалануды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер білім беруде цифрлық технологияларды тиімді қолдануды меңгереді, қашықтықтан оқыту мен басқаруда цифрлық құралдарды қолдана алады, білім беру процесін цифрландыру бойынша негізгі дағдыларды дамытады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/ВК	СТО 4302	Цифровые технологии в образовании	4	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Педагогика Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Овладение основными методами и инструментами применения цифровых технологий в образовании, развитие навыков использования цифровых платформ для улучшения обучения и управления. Краткое содержание: Курс предназначен для освоения принципов и методов применения цифровых технологий в процессах обучения. Узнают, как повысить эффективность обучения с помощью цифровых инструментов, обучающих платформ и образовательных программ. Курс поможет глубже понять, как информационные технологии интегрируются в образование, а также вклад цифровых инструментов в учебный процесс. Компетенции: Применяет цифровые технологий в образовательном процессе, знает эффективное использование онлайн платформ и учебных материалов Ожидаемые результаты: Студенты освоят эффективное применение цифровых технологий в образовании, смогут использовать цифровые инструменты для дистанционного обучения и управления, развить основные навыки цифровизации образовательного процесса.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/UC	DTE 4302	Digital technologies in education	4	4	1	Exam	test	Prerequisites: Pedagogy Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To master the basic methods and tools for applying digital technologies in education, developing skills to use digital platforms to enhance teaching and management. Course summary: The course is designed to master the principles and methods of using digital technologies in teaching processes. Learn ways to improve learning efficiency through the use of digital tools, learning platforms, and educational programs. The course will help you understand more deeply how information technology is integrated in education, as well as the contribution of digital tools to the learning process. Competencies: Using digital technologies in education to improve learning processes and effectively utilize online platforms and educational tools. Expected results: Students will master effective use of digital technologies in education, utilize digital tools for remote learning and management, and develop core skills in digitalizing the educational process.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M5	БЕП/ЖК	ТО 4303	Терең оқыту	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Табиғи тілді өңдеу Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Терең оқыту алгоритмдерінің принциптерін, нейрондық желілерді және олардың әртүрлі қолдану салаларын меңгеру. Қысқаша мазмұны: Терең оқытудың негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін, соның ішінде нейрондық желілерді, конволюциялық нейрондық желілерді және қайталанатын нейрондық желілерді үйренеді. Деректердің үлкен көлемімен оқыту принциптері және компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және автономды жүйелерді қоса алғанда, әртүрлі салаларда терең оқытуды қолдану қарастырылады. Құзыреттілігі: Терең оқыту әдістерін қолдана отырып, нейрондық желілерді құрады, деректерді талдау және күрделі үлгілерді анықтайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер терең оқыту модельдерін құруға және қолдануға қабілетті болады, нейрондық желілерді баптау дағдыларын меңгереді, алынған нәтижелерді талдап, интерпретация жасай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/БК	GO 4303	Глубокое обучение	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Обработка естественного языка Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Освоить принципы алгоритмов глубокого обучения, нейронных сетей и их применения в различных областях. Краткое содержание: Изучат основные концепции и методы глубокого обучения, включая нейронные сети, сверточные нейронные сети и рекуррентные нейронные сети. Рассматриваются принципы обучения с большими объемами данных и применение глубокого обучения в различных областях, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка и автономные системы. Компетенции: Создает нейронные сети с использованием методов глубокого обучения, анализирует данные и выявляет сложные модели Ожидаемые результаты: Студенты будут способны создавать и применять модели глубокого обучения, освают навыки настройки нейронных сетей, смогут анализировать и интерпретировать результаты.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	PD/UC	DL 4303	Deep learning	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Natural Language Processing Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: Explore fundamental concepts and methods of deep learning, including neural networks, convolutional neural networks, and recurrent neural networks. Principles of training with large datasets and applications of deep learning in various domains such as computer vision, natural language processing, and autonomous systems are discussed.. Course summary: Neural network architectures, deep learning methods (convolutional and recurrent neural networks), hyperparameter tuning, data preprocessing, development and evaluation of deep learning models. Competencies: Applying deep learning methods to build neural networks, analyze data, and identify complex patterns. Expected results: Students will be able to create and apply deep learning models, gain skills in tuning neural networks, and analyze and interpret results.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

2. Элективті пәндер каталогы

Мод уль №	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	Курс ы/ курс /с ours e	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: 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 Академиялық кезең / 1 Академический период / 1 Academic period										
M3	БП/ТК	P 1201	Программалау I	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы) Постреквизиттер: Программалау II Пәннің мақсаты: Студенттерді программалаудың негізгі принциптерімен таныстыру, алгоритмдік ойлау және программалау тілдерін қолдану дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Бұл курста бағдарламалаудың негізгі дағдыларын, бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын және алгоритмдерді енгізу үйренеді. Есептерді шешуді, алгоритмдерді әзірлеуді және таңдалған бағдарламалау тілін пайдаланып кодты тиімді жазуды меңгереді Құзыреттілігі: Программалау тілдерін пайдаланып, қарапайым есептерді шешу, алгоритмдер мен деректер құрылымдарын қолдану арқылы бағдарламалық шешімдерді әзірлейді Күтілетін нәтижелер: Студенттер программалаудың негізгі синтаксисін меңгеріп, қарапайым алгоритмдерді құра алады, есептерді программалау арқылы шеше алады және программалық кодты тестілеу дағдыларын дамытады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	P 1201	Программирование I	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информатика (школьный курс) Постреквизиты: Программирование II Цель дисциплины: Познакомить студентов с основными принципами программирования, развить алгоритмическое мышление и навыки использования языков программирования. Краткое содержание: Ключевыми целями курса являются приобретение базовых навыков программирования, овладение базовыми концепциями программирования и реализация алгоритмов. Научатся решать задачи, разрабатывать алгоритмы и эффективно писать код, используя выбранный язык программирования Компетенции: Разрабатывает программные решения, используя языки программирования, решая простые задачи, используя алгоритмы и структуры данных Ожидаемые результаты: Студенты овладеют основным синтаксисом программирования, смогут создавать простые алгоритмы, решать задачи с помощью программирования и развивать навыки тестирования кода.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	P 1201	Programming I	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Computer science (school course) Post-requisites: Programming II Course Objective: To introduce students to the basic principles of programming, develop algorithmic thinking, and build skills in using programming languages. Course summary: Acquisition of foundational programming skills, mastering basic programming concepts, and implementing algorithms are key objectives of the Programming I course. Will learn	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									to solve problems, design algorithms, and write code efficiently using a chosen programming language. Competencies: Using programming languages to solve simple problems, applying algorithms and data structures to develop software solutions. Expected results: Students will master basic programming syntax, create simple algorithms, solve problems through programming, and develop code testing skills.	
M5	БП/ТК	МКАС В 1202	Мобильді қосымшаларға арналған Swift бағдарламалау	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы) Постреквизиттер: Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу Пәннің мақсаты: Студенттерді Swift тілінде мобильді қосымшалар жасаудың негізгі қағидаларымен таныстыру және iOS платформасы үшін бағдарламалау дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Бұл курс swift бағдарламалау негіздерін, iOS және macOS қосымшаларын әзірлеу тілін үйретуге арналған. Интерактивті және пайдаланушы интерфейстерін құруды, Apple құрылғыларының жүйелік мүмкіндіктерімен жұмыс істеуді және қолданбаларды әзірлеу үшін Xcode пайдалануды үйренеді. Курс контроллерлерімен, делегаттармен, деректер көздерімен жұмыс істеуді, сондай-ақ iCloud-пен интеграцияны және карталар, геолокация және кеңейтілген шындық сияқты мүмкіндіктерді қосу үшін Apple API-ді пайдалануды қамтиды. Бұл курс функционалды және атрактивті iOS қосымшаларын құру үшін қажетті дағдыларды алуға көмектеседі Құзыреттілігі: Мобильді қосымшаларды әзірлеу үшін Swift бағдарламалау тілін қолдана отырып, iOS платформасында тиімді және функционалды қосымшаларды жасайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер Swift тілінде мобильді қосымшаларды жасау, қолданушы интерфейстерін құру және iOS платформасында бағдарламаларды тестілеу дағдыларын меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	1PSD MP 1202	Программирование Swift для мобильных приложений	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информатика (школьный курс) Постреквизиты: Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами создания мобильных приложений на языке Swift и развить навыки программирования для платформы iOS. Краткое содержание: Этот курс предназначен для изучения основ программирования на Swift, языке разработки приложений для iOS и macOS. Научатся создавать интерактивные и пользовательские интерфейсы, работать с системными функциями устройств Apple и использовать Xcode для разработки приложений. Курс включает в себя изучение работы с контроллерами, делегатами, источниками данных, а также интеграцию с iCloud и использование API Apple для добавления функций, таких как карты, геолокация и дополненная реальность. Этот курс поможет приобрести навыки, необходимые для создания функциональных и атрактивных приложений для iOS. Компетенции: Разрабатывает мобильные приложения с использованием языка программирования Swift для создания эффективных и функциональных приложений на платформе iOS Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать мобильные приложения на языке Swift, разрабатывать пользовательские интерфейсы и тестировать программы на платформе iOS.	Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	IUGD MA 1203	Swift programming for mobile applications	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Computer Science (school course) Post-requisites: Development of cross-platform applications using Flutter Course Objective: To introduce students to the fundamentals of mobile app development using Swift and develop programming skills for the iOS platform. Course summary: This course is designed to teach the basics of programming in Swift, the application development language for iOS and macOS. Will learn how to create interactive and user interfaces, work with the system functions of Apple devices and use Xcode to develop applications. The course includes learning how to work with controllers, delegates, data sources, as well as integration with iCloud and using Apple's API to add features such as maps, geolocation and augmented reality. This course will help to acquire the skills necessary to create functional and attractive iOS apps.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Competencies: Developing mobile applications using the Swift programming language to create efficient and functional apps on the iOS platform. Expected results: Students will be able to create mobile applications using Swift, develop user interfaces, and test programs on the iOS platform.	
M5	БП/ТК	DKBZh 1203	Деректер қорын басқару жүйелері	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы) Постреквизиттер: SQL бағдарламалау Пәннің мақсаты: Деректер базасын басқару жүйелерінің (ДББЖ) негізгі принциптерін және деректерді сақтау, ұйымдастыру, қол жеткізу әдістерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Курс реляциялық мәліметтер базасының тұжырымдамаларын, SQL бағдарламалауды, деректерді модельдеуді, қалыпқа келтіру әдістерін және басқаруды қамтиды. Деректерді тиімді сақтауға, іздеуге және басқаруға баса назар аударылады. Курс мәліметтер базасын басқару, деректерді талдау және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу жұмыстарын орындауға дайындайды. Құзыреттілігі: Деректер қорын басқару жүйелерін (DBMS) қолдана отырып, деректерді сақтау, басқару және іздеу процестерін оңтайландырады, ақпараттың тұтастығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер реляциялық деректер базасымен жұмыс істей алады, SQL сұраныстарын құрып, оңтайландырады және деректер қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	SUBD 1203	Системы управления базами данных	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информатика (школьный курс) Постреквизиты: Программирование SQL Цель дисциплины: Изучить основные принципы систем управления базами данных (СУБД) и методы для хранения, организации и доступа к данным. Краткое содержание: Курс охватывает концепции реляционных баз данных, программирование на SQL, моделирование данных, методы нормализации и администрирование. Акцент делается на эффективном хранении данных, поиске и манипулировании ими. Курс подготовит к работе в области управления базами данных, анализа данных и разработки программного обеспечения Компетенции: Использует системы управления базами данных (СУБД) для оптимизации процессов хранения, управления и поиска данных, а также обеспечения целостности и безопасности информации Ожидаемые результаты: Студенты смогут работать с реляционными базами данных, создавать и оптимизировать запросы на языке SQL, понимать и обеспечивать безопасность данных в СУБД.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	DMS 1203	Database management systems	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Computer science (school course) Post-requisites: SQL Programming Course Objective: To study the fundamental principles of Database Management Systems (DBMS) and methods for storing, organizing, and accessing data. Course summary: Course covers relational database concepts, SQL programming, data modeling, normalization techniques, and administration. Emphasis is on efficient data storage, retrieval, and manipulation. Course will prepare you for work in database management, data analysis and software development. Competencies: Using database management systems (DBMS) to optimize data storage, management, and retrieval processes, as well as ensuring data integrity and security. Expected results: Students will be able to work with relational databases, create and optimize SQL queries, and understand and ensure data security in DBMS.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M5	БП/ТК	ZKGM BP 1203	Заманауи қосымшаларда графикалық мәліметтер базасын пайдалану	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы) Постреквизиттер: Мәліметтер базасының теориясы Пәннің мақсаты: Графикалық мәліметтер базаларын пайдаланып, заманауи қосымшаларды құру дағдыларын дамыту, графикалық деректерді сақтау, іздеу және талдау әдістерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Бұл курс Neo4j және OrientDB сияқты графикалық дерекқорлармен, олардың деректер арасындағы күрделі байланыстарды басқару және талдау сияқты маңызды салаларда қолданылуымен таныстырады. Деректермен тиімді жұмыс істеу үшін Cypher және Gremlin сияқты сұрау тілдерін қолдануды үйренеді. Курстың негізгі бағыты әлеуметтік медианы талдау және анықтамалық жүйелер сияқты практикалық міндеттерге бағытталған Құзыреттілігі: Заманауи қосымшаларда графикалық мәліметтер базасын пайдалану арқылы күрделі деректерді сақтайды, өңдейді және визуализациялайды, графтардың құрылымдық талдауын жүргізеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер графикалық мәліметтер базасын заманауи қосымшаларда қолдана алады, деректерді сақтап, тиімді іздеу алгоритмдерін пайдалана алады, аналитикалық тапсырмаларды орындайды.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	IGBD SP 1203	Использование графических баз данных в современных приложениях	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информатика (школьный курс) Постреквизиты: Теория баз данных Цель дисциплины: Развить навыки создания современных приложений с использованием графических баз данных, освоить методы хранения, поиска и анализа графовых данных. Краткое содержание: Этот курс знакомит с графовыми базами данных, такими как Neo4j и OrientDB, и их применением в сферах, где важно управление и анализ сложных связей между данными. Научатся использовать языки запросов, такие как Cypher и Gremlin, для эффективной работы с данными. Основное внимание в курсе уделяется практическим задачам, таким как анализ социальных сетей и рекомендательные системы. Компетенции: Использует графовые базы данных в современных приложениях для хранения, обработки и визуализации сложных данных, а также для структурного анализа графов Ожидаемые результаты: Студенты смогут использовать графические базы данных в современных приложениях, эффективно хранить и искать данные, выполнять аналитические задачи.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	UGD MA 1203	Using graphical databases in modern applications	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Computer science (school course) Post-requisites: Database theory Course Objective: To develop skills in creating modern applications using graphical databases, mastering methods for storing, searching, and analyzing graph data. Course summary: This course introduces graph databases such as Neo4j and OrientDB and their applications in areas where managing and analyzing complex data relationships is important. Will learn how to use query languages such as Cypher and Gremlin to work effectively with data. The course focuses on practical tasks such as social network analysis and recommendation systems. Competencies: Using graph databases in modern applications to store, process, and visualize complex data, as well as perform structural graph analysis. Expected results: Students will be able to use graphical databases in modern applications, efficiently store and retrieve data, and perform analytical tasks.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
3 Академиялық кезең / 3 Академический период / 3 Academic period										
M6	БП/ТК	WT 2202	Web-технологиялар	4	2	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Компьютер архитектурасы Постреквизиттер: Пайдаланушы интерфейсін/пайдаланушы тәжірибесін бағдарламалау (UI / UX) Пәннің мақсаты: Web-технологиялардың негіздерін түсіну және веб-қосымшаларды әзірлеу бойынша негізгі дағдыларды қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: CSS, JavaScript және серверлік сценарийлерді қоса алғанда, веб-әзірлеу негіздерін үйренеді. Жауап беретін дизайн, веб-қауіпсіздік және жаңа веб-технологиялар сияқты тақырыптарды қарастырады. Практикалық жобалар заманауи веб-қосымшаларды құрудың практикалық дағдыларына арналады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									Құзыреттілігі: Web-технологияларды қолдана отырып, интернет-қосымшаларды әзірлейді, пайдаланушы интерфейсінің жобалау және серверлік және клиенттік жағын тиімді байланыстырады Күтілетін нәтижелер: Студенттер веб-технологиялардың негіздерін меңгереді, қарапайым веб-қосымшаларды жобалау және бағдарламалау қабілеттерін дамытады.	
	БД/КВ	WT 2202	Web-технологии	4	2	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Архитектура компьютера Постреквизиты: Программирование пользовательского интерфейса/пользовательского опыта (UI / UX) Цель дисциплины: Овладеть основами веб-технологий и развить навыки разработки веб-приложений. Краткое содержание: Изучат основы веб-разработки, включая CSS, JavaScript и серверные скрипты. Углубятся в такие темы, как адаптивный дизайн, веб-безопасность и новые веб-технологии. Практические проекты будут посвящены практическим навыкам создания современных веб-приложений. Компетенции: Применяет веб-технологий для разработки интернет-приложений, проектирования пользовательских интерфейсов и эффективного связывания серверной и клиентской части Ожидаемые результаты: Студенты осваивают основы веб-технологий и смогут разрабатывать простые веб-приложения.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	WT 2202	Web technologies	4	2	1	Exam	test	Prerequisites: Computer Architecture Post-requisites: User interface/user experience programming (UI / UX) Course Objective: To master the fundamentals of web technologies and develop skills for web application development. Course summary: Will explore the fundamentals of web development, including CSS, JavaScript, and server-side scripting. Will dive into topics such as responsive design, web security, and emerging web technologies. Hands-on projects will emphasize practical skills for building modern web applications. Competencies: Using web technologies to develop internet applications, design user interfaces, and effectively connect the server-side and client-side. Expected results: Students will acquire the fundamentals of web technologies and be able to design and develop simple web applications.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	FKKK A 2202	Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу	4	2	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Компьютер архитектурасы Постреквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Пәннің мақсаты: Flutter платформасын қолдана отырып, әртүрлі операциялық жүйелерде жұмыс істейтін кроссплатформалық қосымшаларды әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Бұл курс Google-дің кросс-платформалық Мобильді қосымшаларды әзірлейтін Flutter-фреймворкты меңгеруге арналған. Бірыңғай кодтық базисті қолдана отырып, iOS және Android жүйелерінде жұмыс істейтін көрнекі және функционалды қосымшаларды құруды үйренеді. Курс Flutter негізіндегі Dart бағдарламалау тілінің негіздерін, сондай-ақ виджеттерді, күйді басқаруды және анимацияларды егжей-тегжейлі зерттеуді қамтиды. Қолданыстағы қосымшалармен интеграциялаудың практикалық аспектілері және сыртқы API қолдану да қарастырылады. Курс жобалық жұмысты орындауды қамтиды, мұнда өздерінің мобильді қосымшаларын құру үшін алған білімдерін іс жүзінде қолданады. Құзыреттілігі: Flutter фреймворкін қолдана отырып, әртүрлі платформаларда жұмыс істейтін жоғары өнімді және пайдаланушыға ыңғайлы кросс-платформалық қосымшаларды әзірлейді Күтілетін нәтижелер: Студенттер Flutter-ді қолдана отырып, кроссплатформалық қосымшаларды әзірлеуді меңгереді, интерфейстер құра алады және деректермен жұмыс істей алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	БД/КВ	RKPP F 2202	Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter	4	2	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Архитектура компьютера Постреквизиты: Дизайн игрового интерфейса Цель дисциплины: Развить навыки разработки кроссплатформенных приложений с использованием платформы Flutter, работающих на различных операционных системах. Краткое содержание: Этот курс посвящен изучению Flutter, мощного фреймворка от Google для разработки кроссплатформенных мобильных приложений. Научатся создавать визуально привлекательные и функционально насыщенные приложения, которые работают как на iOS, так и на Android, используя единый кодовый базис. Курс включает основы Dart — языка программирования, на котором основан Flutter, а также детальное изучение виджетов, управления состоянием и анимаций. Также будут рассмотрены практические аспекты интеграции с существующими приложениями и использование внешних API. Курс предполагает выполнение проектной работы, где применят на практике полученные знания для создания своего собственного мобильного приложения. Компетенции: Разрабатывает высокопроизводительные и удобные для пользователя кроссплатформенные приложения с использованием фреймворка Flutter для работы на различных платформах Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать кроссплатформенные приложения на Flutter, создавать интерфейсы и работать с данными.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	CPAD F 2202	Cross-platform application development with Flutter	4	2	1	Exam	test	Prerequisites: Computer Architecture Post-requisites: Game interface design Course Objective: To develop skills in creating cross-platform applications using Flutter, suitable for various operating systems. Course summary: This course is dedicated to the study of Flutter, a powerful framework from Google for developing cross-platform mobile applications. Will learn how to create visually appealing and functionally rich applications that run on both iOS and Android using a single code base. The course includes the basics of Dart, the programming language on which Flutter is based, as well as a detailed study of widgets, state management and animations. Practical aspects of integration with existing applications and the use of external APIs will also be considered. The course involves the implementation of project work, will put into practice their knowledge to create their own mobile application. Competencies: Developing high-performance and user-friendly cross-platform applications using the Flutter framework to operate on various platforms. Expected results: Students will be able to develop cross-platform applications using Flutter, create interfaces, and manage data integration.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	ITMC 2203	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика	4	2	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Математикалық модельдеу және сандық әдістер Пәннің мақсаты: Ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың негізгі концепцияларын түсіну, мәліметтерді талдау және модельдеу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Курста ықтималдық модельдерін, кездейсоқ шамаларды және математикалық статистика әдістерін игереді. Курс статистикалық әдістерге, кездейсоқ процестерге және оларды әртүрлі салаларда қолдануға негізделген деректерді талдау, болжау және шешім қабылдау сияқты тақырыптарды қамтиды. Құзыреттілігі: Ықтималдықтар теориясының концептуалды негізін және оның математика ғылымындағы орнын, теоремаларды дәлелдеу әдістерін, сонымен қатар ықтималдықтар теориясының өзге де жаратылыстану ғылымдарымен байланысын біледі. Күтілетін нәтижелер: Студенттер ықтималдық теориясының және статистикалық талдаудың негізгі принциптерін түсінеді, деректерді талдай алады және статистикалық модельдер құра алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	STBM C 2203	Теория вероятностей и математическая статистика	4	2	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Математическое моделирование и численные методы Цель дисциплины: Понять основные концепции теории вероятностей и математической статистики, развить навыки анализа и моделирования данных. Краткое содержание: В рамках курса изучат вероятностные модели, случайные величины и методы математической статистики. Курс охватывает такие темы, как анализ данных,	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									прогнозирование и принятие решений на основе статистических методов, случайных процессов и их применения в различных областях. Компетенции: Знает концептуальные основы теории вероятностей и ее место в общей структуре математики. Методы доказательств теорем теории вероятностей. Связи теории вероятностей с естественно-научными дисциплинами. Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные принципы теории вероятностей и статистического анализа, смогут анализировать данные и строить статистические модели.	
	BD/EC	TPMS 2203	Probability theory and Mathematical Statistics	4	2	1	Exam	test	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Mathematical modeling and numerical methods Course Objective: To understand fundamental concepts of probability theory and mathematical statistics, developing skills in data analysis and modeling. Course summary: The course examines probabilistic models, random variables and methods of mathematical statistics. The course covers topics such as data analysis, forecasting and decision-making based on statistical methods, random processes and their applications in various fields. Competencies: Knows conceptual basic theory probabilities and her place in common structure mathematics, proof methods of theorems probability theory, connections of theory probabilities with other natural sciences disciplines. Expected results: Students will understand the basic principles of probability theory and statistical analysis, be able to analyze data, and build statistical models.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	MMZh S 2203	Математикалық модельдеу және симуляция	5	2	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Стохастикалық модельдер мен әдістер Пәннің мақсаты: Студенттерге математикалық модельдеу және сандық әдістер негіздерін үйрету, жүйелер мен процестерді математикалық түрде талдауды меңгерту. Қысқаша мазмұны: Курс әртүрлі құбылыстар мен процестерді зерттеу үшін қолданылатын математикалық модельдерді құруға және талдауға арналған. Модельдеудің негізгі әдістерін, соның ішінде дифференциалдық теңдеулерді, стохастикалық процестерді және онтайландыру алгоритмдерін үйренеді. Сонымен қатар модельдерді тексеру және нақтылау үшін статистикалық әдістерді қолдануды үйренеді. Курс экономика, биология, экология және т.б. қоса алғанда, әртүрлі салаларда математикалық модельдеуді қолдануға дайындайды. Құзыреттілігі: Математикалық модельдеу және симуляция әдістерін қолдана отырып, күрделі жүйелердің жұмысын болжау және талдау үшін нақты модельдер құруды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер математикалық модельдеудің негіздерін түсініп, сандық әдістерді қолдана алады, нақты процестерді модельдей алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	MMM 2203	Математическое моделирование и симуляция	5	2	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Стохастические модели и методы Цель дисциплины: Дать студентам знания о математическом моделировании и численных методах, научить анализировать системы и процессы с помощью математических моделей. Краткое содержание: Курс представляет собой глубокое погружение в создание и анализ математических моделей, используемых для изучения различных явлений и процессов. Изучат основные методы моделирования, включая дифференциальные уравнения, стохастические процессы и алгоритмы оптимизации. Они также научатся применять статистические методы для проверки и уточнения моделей. Курс подготовит к применению математического моделирования в различных областях, включая экономику, биологию, экологию и другие. Компетенции: Знает применение методов математического моделирования и симуляции для создания точных моделей и анализа работы сложных систем Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы математического моделирования, смогут применять численные методы и моделировать реальные процессы.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	MMA S 2203	Mathematical modeling and simulation	5	2	1	Exam	test	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Stochastic models and methods Course Objective: To provide students with foundational knowledge of mathematical modeling and numerical methods, enabling them to analyze systems and processes using mathematical models. Course summary: The course is a deep dive into the creation and analysis of mathematical models used to study various phenomena and processes. Will learn basic modeling techniques, including differential equations, stochastic processes, and optimization algorithms. Will also learn how to apply	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									statistical methods to verify and refine models. The course will prepare for the application of mathematical modeling in various fields, including economics, biology, ecology and others. Competencies: Applying mathematical modeling and simulation methods to create accurate models and analyze the performance of complex systems. Expected results: Students will understand the basics of mathematical modeling, apply numerical methods, and model real processes effectively.	
4 Академиялық кезең / 4 Академический период / 4 Academic period										
M6	БП/ТК	АКАК 2204	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	3	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі Пәннің мақсаты: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі қағидаттарын, қауіптерді талдау мен олардан қорғану әдістерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Бұл курста ақпараттық қауіпсіздік негіздерін, деректерді қорғау әдістерін және желілік ресурстарын игереді. Желідегі қауіптер мен шабуылдар, криптографиялық хаттамалар, қауіпсіздік саясаты және ақпараттың құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз ету шаралары қарастырылады. Құзыреттілігі: Ақпараттық қауіпсіздік қағидаларын қолдана отырып, деректерді қорғау, қауіптерді анықтау және кибершабуылдардың алдын алу үшін техникалық және ұйымдастырушылық шараларды әзірлеуді біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер ақпараттық қауіпсіздік негіздерін түсініп, деректерді қорғаудың негізгі әдістерін меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	IBZI 2204	Информационная безопасность и защита информации	3	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии Постреквизиты: Социальная инженерия и информационная безопасность Цель дисциплины: Освоить основы информационной безопасности, анализ угроз и методы защиты информации. Краткое содержание: В рамках этого курса изучат основы информационной безопасности, методы защиты данных и сетевых ресурсов. Рассматриваются угрозы и атаки в сети, криптографические протоколы, политики безопасности и меры по обеспечению конфиденциальности и целостности информации. Компетенции: Знает применение принципов информационной безопасности для защиты данных, выявления угроз и предотвращения кибератак через разработку технических и организационных мер Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы информационной безопасности и методы защиты данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	ISIP 2204	Information security and Information Protection	3	2	2	Exam	test	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Social engineering and information security Course Objective: To understand the fundamentals of information security, threat analysis, and protection methods. Course summary: This course covers the basics of information security, methods of data and network resource protection. Explore network threats and attacks, cryptographic protocols, security policies, and measures to ensure the confidentiality and integrity of information. Competencies: Knows methods of applying information security principles to protect data, identify threats, and prevent cyberattacks through the development of technical and organizational measures. Expected results: Students will grasp the fundamentals of information security and acquire data protection methods.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	ОКК 2204	Өнеркәсіп пен кәсіпорындардағы киберқорғаныс	3	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі Пәннің мақсаты: Өнеркәсіп және кәсіпорындарда киберқорғаныс негіздерін меңгеру және осы саладағы қауіпсіздік әдістерін қолдануды үйрену. Қысқаша мазмұны: Курс корпоративтік ортада ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің заманауи әдістері мен әдістерін меңгеруге арналған. Желілік периметрлерді қорғау үшін брандмауэрлерді, кіруді анықтау жүйелерін және осалдықтарды басқаруды орнатуды үйренеді. Сондай-ақ сәйкестендіру мен қол жеткізуді басқару, деректерді шифрлау және қауіпсіздікті бақылау әдістерімен танысады. Курстың мақсаты-кәсіпорындардың ақпараттық	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									ресурстарын тиімді қорғауға және олардың сенімділігі мен тұтастығын қамтамасыз етуге дайын мамандарды даярлау. Құзыреттілігі: Өнеркәсіптік жүйелер мен кәсіпорындардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін киберқорғаныс стратегияларын әзірлеу, кибершабуылдардың алдын алу және желілік инфрақұрылымды қорғауды үйренеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер өнеркәсіптік орталарда киберқорғаныс әдістерін түсініп, оларды тиімді қолдана алады.	
	БД/КВ	KPP 2204	Киберзащита в промышленности и на предприятиях	3	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии Постреквизиты: Социальная инженерия и информационная безопасность Цель дисциплины: Освоить основы киберзащиты в промышленности и на предприятиях и применять методы защиты в данных условиях. Краткое содержание: Курс предназначен для изучения современных методов и техник обеспечения безопасности информации в корпоративной среде. Изучат настройку брандмауэров, систем обнаружения вторжений и управления уязвимостями для защиты сетевых периметров. Также познакомятся с методами управления идентификацией и доступом, шифрованием данных и мониторингом безопасности. Целью курса является подготовка специалистов, готовых эффективно защищать информационные ресурсы предприятий и обеспечивать их надежность и целостность Компетенции: Изучает разработку стратегий киберзащиты, предотвращение кибератак и обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры в промышленных системах и на предприятиях Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать методы киберзащиты в промышленных условиях и смогут применять их на практике.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	CPIE 2204	Cyber protection in industry and enterprises	3	2	2	Exam	test	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Social engineering and information security Course Objective: To master the basics of cyber protection in industry and enterprises and apply security methods in such environments. Course summary: The course is designed to study modern methods and techniques for ensuring information security in a corporate environment. Will study configuring firewalls, intrusion detection and vulnerability management systems to protect network perimeters. Will also learn about identity and access management techniques, data encryption, and security monitoring. The purpose of the course is to train specialists who are ready to effectively protect information resources of enterprises and ensure their reliability and integrity. Competencies: Developing cybersecurity strategies, preventing cyberattacks, and securing network infrastructure in industrial systems and enterprises. Expected results: Students will understand cyber protection methods in industrial settings and be able to apply them effectively.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	OBV 2205	Объектіге бағытталған бағдарламалау	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау II Постреквизиттер: Табиғи тілді өңдеу Пәннің мақсаты: Объектіге бағытталған программалау негіздерін үйрену және оны қолдану арқылы күрделі бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: ОББ принциптерін, соның ішінде инкапсуляцияны, мұрагерлікті және полиморфизмді игереді. Кластарды, объектілерді, әдістер мен қасиеттерді қолдана отырып, объектіге бағытталған бағдарламаларды құрады. Курс сонымен қатар бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде және мәселелерді шешуде ОББ қолдануды қамтиды. Құзыреттілігі: Объектіге бағытталған бағдарламалау (ОББ) принциптерін қолдана отырып, бағдарламалық жүйелерді жобалау және объектілер, кластар мен мұрагерлік негізінде тиімді шешімдер құрады Күтілетін нәтижелер: Студенттер объектілі бағдарланған программалаудың негізгі қағидаларын түсініп, күрделі қосымшаларды жасау қабілетін дамытады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	БД/КВ	OOP 2205	Объектно-ориентированное программирование	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование II Постреквизиты: Обработка естественного языка Цель дисциплины: Изучить основы объектно-ориентированного программирования и развить навыки создания сложных программ с его использованием. Краткое содержание: Изучать принципы ООП, включая инкапсуляцию, наследование и полиморфизм. Будут практиковаться в создании объектно-ориентированных программ, используя классы, объекты, методы и свойства. Курс также охватывает применение ООП в разработке программного обеспечения и решении проблем Компетенции: Применяет принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) для проектирования программных систем и создания эффективных решений на основе объектов, классов и наследования Ожидаемые результаты: Студенты осваивают принципы объектно-ориентированного программирования и смогут создавать сложные приложения.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	OOP 2205	Object-Oriented Programming	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Programming II Post-requisites: Natural language processing Course Objective: To study the fundamentals of object-oriented programming (OOP) and develop skills for creating complex programs using it. Course summary: Learn the principles of OOP, including encapsulation, inheritance, and polymorphism. Will practice creating object-oriented programs using classes, objects, methods, and properties. The course also covers the application of OOP in software development and problem-solving. Competencies: Applying object-oriented programming (OOP) principles to design software systems and create efficient solutions based on objects, classes, and inheritance. Expected results: Students will understand OOP principles and gain the ability to develop complex applications.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	ОІКА 2205	Ойындар мен интерактивті қосымшаларды әзірлеу	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Программалау II Постреквизиттер: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы Пәннің мақсаты: Ойындар мен интерактивті қосымшаларды әзірлеу дағдыларын дамыту, ойынның негізгі механикасы мен интерфейсін жобалау принциптерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Курс әртүрлі платформалар үшін ойындар мен интерактивті қосымшалар жасауға үйретеді. Ойын дизайнының негіздерін, бағдарламалау тілдерінде ойын логикасын бағдарламалауды, графика мен дыбыстарды құруды, ойынды тестілеу мен оңтайландыруды үйренеді. Курстың мақсаты-сапалы және тартымды ойын өнімдерін сәтті жасау үшін қажетті дағдылар мен білімді қамтамасыз ете отырып, ойын дамыту индустриясындағы кәсіби қызметке дайындау. Құзыреттілігі: Ойындар мен интерактивті қосымшаларды әзірлеу үшін бағдарламалау, графика, дыбыс және пайдаланушы өзара әрекеттесу элементтерін біріктіре отырып, инновациялық шешімдер жасау қабілетіне ие болады Күтілетін нәтижелер: Студенттер ойындарды және интерактивті қосымшаларды құра алады, анимацияларды және пайдаланушы интерфейстерін жобалайды.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	RIP 2205	Разработка игр и интерактивных приложений	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование II Постреквизиты: Технология компьютерного моделирования графических объектов Цель дисциплины: Развить навыки создания игр и интерактивных приложений, освоить основные принципы проектирования игровой механики и интерфейса. Краткое содержание: Курс обучит созданию игр и интерактивных приложений для различных платформ. Изучат основы геймдизайна, программирование игровой логики на языках программирования, создание графики и звуков, а также тестирование и оптимизацию игрового процесса. Цель курса - подготовить к профессиональной деятельности в индустрии разработки игр, обеспечивая им необходимые навыки и знания для успешного создания качественных и привлекательных игровых продуктов. Компетенции: Способен разработке игр и интерактивных приложений с использованием программирования, графики, звука и элементов взаимодействия с пользователем для создания инновационных решений Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать игры и интерактивные приложения, проектировать анимации и пользовательские интерфейсы.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BD/EC	DGIA 2205	Development of games and interactive applications	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Programming II Post-requisites: Technology of computer modeling of graphic objects Course Objective: To develop skills in creating games and interactive applications, understanding key principles of game mechanics and interface design. Course summary: The course teaches how to create games and interactive applications for various platforms. Learn the basics of game design, programming game logic in programming languages, creating graphics and sounds, as well as testing and optimizing the gameplay. The aim of the course is to prepare for professional activities in the game development industry, providing them with the necessary skills and knowledge to successfully create high-quality and attractive gaming products. Competencies: Able to develop games and interactive applications by integrating programming, graphics, sound, and user interaction elements to create innovative solutions. Expected results: Students will be able to create games and interactive applications, design animations, and develop user interfaces.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	MMS A 2206	Математикалық модельдеу және сандық әдістер	4	2	2	Емтихан	тест	Препреквизиттер: Ықтималдық теориясы және математикалық статистика Постреквизиттер: Бұлтты есептеу және виртуализация Пәннің мақсаты: Студенттерге математикалық модельдеу және сандық әдістер негіздерін үйрету, жүйелер мен процестерді математикалық түрде талдауды меңгерту. Қысқаша мазмұны: Математикалық модельдеу негіздерін, соның ішінде математикалық модельдерді құру мен талдауды үйренеді. Жуықтау, интерполяция және сандық интеграция әдістері сияқты математикалық есептерді шешудің сандық әдістеріне назар аударылады Құзыреттілігі: Математикалық модельдеу және сандық әдістерді қолдана отырып, күрделі жүйелердің мінез-құлқын талдау және нақты инженерлік, ғылыми немесе экономикалық есептерді шешеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер математикалық модельдеудің негіздерін түсініп, сандық әдістерді қолдана алады, нақты процестерді модельдей алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	MMCh M 2206	Математическое моделирование и численные методы	4	2	2	Экзамен	тест	Препреквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: Облачные вычисления и виртуализация Цель дисциплины: Дать студентам знания о математическом моделировании и численных методах, научить анализировать системы и процессы с помощью математических моделей. Краткое содержание: Изучать основы математического моделирования, включая построение и анализ математических моделей. Основное внимание уделяется численным методам решения математических задач, таким как методы приближения, интерполяции и численного интегрирования Компетенции: Применяет методы математического моделирования и численных методов для анализа поведения сложных систем и решения практических инженерных, научных или экономических задач Ожидаемые результаты: Студенты осваивают основы математического моделирования, смогут применять численные методы и моделировать реальные процессы.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	MMN M 2206	Mathematical modeling and numerical methods	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Probability Theory and Mathematical Statistics Post-requisites: Cloud computing and virtualization Course Objective: To provide students with foundational knowledge of mathematical modeling and numerical methods, enabling them to analyze systems and processes using mathematical models. Course summary: Will learn the basics of mathematical modeling, including building and analyzing mathematical models. Emphasis is placed on numerical methods for solving mathematical problems, such as approximation methods, interpolation, and numerical integration. Competencies: Applying mathematical modeling and numerical methods to analyze the behavior of complex systems and solve practical engineering, scientific, or economic problems. Expected results: Students will understand the basics of mathematical modeling, apply numerical methods, and model real processes effectively.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M6	БП/ТК	SMA 2206	Стохастикалық модельдер мен әдістер	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Математикалық модельдеу және сандық әдістер Постреквизиттер: Бұлтты есептеу және виртуализация Пәннің мақсаты: Студенттерге стохастикалық модельдеу негіздерін үйрету және кездейсоқ процестерді математикалық модельдеу әдістерін түсіну. Қысқаша мазмұны: Курс нақты құбылыстар мен процестердегі кездейсоқ факторларды ескеретін математикалық модельдерге терең енгізе арналған. Стохастикалық процестердің негіздерінен бастап, Марков тізбектері мен стохастикалық дифференциалдық теңдеулер сияқты күрделі әдістерге көшу арқылы статистикалық модельдеудің әртүрлі әдістерін меңгереді. Курста NumPy, SciPy және Pandas кітапханалары бар Python, сондай-ақ R және MATLAB сияқты деректермен жұмыс істеу және статистикалық талдау үшін бағдарламалық пакеттер белсенді қолданылады. Уақыт қатарларын, стохастикалық процестерді модельдеуді жүргізеді және олардың нәтижелерін осы құралдармен талдайды. Құзыреттілігі: Стохастикалық модельдер мен әдістерді қолдана отырып, белгісіздік жағдайларында жүйелердің жұмысын болжау, тәуекелдерді бағалау және шешімдер қабылдауды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер стохастикалық модельдеу әдістерін түсініп, оларды қолданбалы есептерде тиімді қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	SMM 2206	Стохастические модели и методы	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математическое моделирование и численные методы Постреквизиты: Облачные вычисления и виртуализация Цель дисциплины: Научить студентов основам стохастического моделирования и методам математического моделирования случайных процессов. Краткое содержание: Курс представляет собой глубокое погружение в математические модели, которые учитывают случайные факторы в реальных явлениях и процессах. Осваивают разнообразные техники статистического моделирования, начиная с основ стохастических процессов и продвигаясь к более сложным методам, таким как марковские цепи и стохастические дифференциальные уравнения. В курсе активно используются программные пакеты для работы с данными и статистического анализа, такие как Python с библиотеками NumPy, SciPy и Pandas, а также R и MATLAB. Проводят временные ряды, симуляции стохастических процессов и анализируют их результаты с помощью этих инструментов. Компетенции: Знает применение стохастических моделей и методов для прогнозирования работы систем в условиях неопределенности, оценки рисков и принятия решений Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы стохастического моделирования и смогут эффективно применять их в прикладных задачах.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	SMM 2206	Stochastic models and methods	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Mathematical Modeling and Numerical Methods Post-requisites: Cloud computing and virtualization Course Objective: To introduce students to the basics of stochastic modeling and methods for mathematical modeling of random processes. Course summary: The course is a deep dive into mathematical models that take into account random factors in real phenomena and processes. Get a variety of statistical modeling techniques, starting with the basics of stochastic processes and moving on to more complex methods such as Markov chains and stochastic differential equations. The course actively uses software packages for working with data and statistical analysis, such as Python with the NumPy, SciPy and Pandas libraries, as well as R and MATLAB. Conduct time series, simulations of stochastic processes and analyze their results using these tools. Competencies: Applying stochastic models and methods to predict system performance under uncertainty, assess risks, and make decisions. Expected results: Students will understand stochastic modeling methods and apply them effectively to practical problems.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ТК	MBT 2207	Мәліметтер базасының теориясы	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: SQL бағдарламалау Пәннің мақсаты: Мәліметтер базасы теориясының негізгі қағидаларын түсіну және қолдану қабілетін дамыту. Қысқаша мазмұны: Мәліметтер базасы теориясының негіздерін, соның ішінде деректер модельдерін, сұрау тілдерін, қалыпқа келтіруді және транзакцияларды үйренеді. Деректер	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									базасын жобалауға, сұраныстарды оңтайландыруға және деректердің тұтастығын қамтамасыз етуге баса назар аударылады. Құзыреттілігі: Мәліметтер базасының теориясын қолдана отырып, деректер құрылымдарын жобалау, мәліметтерді басқару жүйелерінің логикалық және физикалық модельдерін әзірлей алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәліметтер базасының теориясын меңгеріп, оны қосымшаларда тиімді қолдана алады.	
	БД/КВ	TBD 2207	Теория баз данных	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Программирование SQL Цель дисциплины: Развитие понимания основных принципов теории баз данных и умения применять их. Краткое содержание: Изучат основы теории баз данных, включая модели данных, языки запросов, нормализацию и транзакции. Основное внимание уделяется проектированию баз данных, оптимизации запросов и обеспечению целостности данных. Компетенции: Может применять теории баз данных для проектирования структур данных и разработки логических и физических моделей систем управления данными Ожидаемые результаты: Студенты освоят теорию баз данных и смогут эффективно применять её в приложениях.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	DT 2207	Database theory	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Information and communication technologies Post-requisites: SQL programming Course Objective: To develop an understanding of the fundamental principles of database theory and the ability to apply them. Course summary: Will learn the fundamentals of database theory, including data models, query languages, normalization, and transactions. Emphasis is placed on database design, query optimization, and ensuring data integrity. Competencies: Applying database theory to design data structures and develop logical and physical models for data management systems. Expected results: Students will master database theory and be able to effectively apply it in applications.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ТК	DPM 2207	Деректер принциптері мен модельдері	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы Постреквизиттер: Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері Пәннің мақсаты: Деректерді модельдеу және деректер базасын құру принциптерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Бұл курста мәліметтер базасының негізгі принциптері мен модельдерін үйренеді. Реляциялық деректер моделі, SQL тілі, деректерді қалыпқа келтіру және мәліметтер базасын жобалау туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар таратылған дерекқорларды, NoSQL технологияларын және деректердің тұтастығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістерін зерттеуді қамтиды. Құзыреттілігі: Деректер принциптері мен модельдерін қолдана отырып, ақпаратты ұйымдастыру, сақтау және талдау үшін тиімді деректер құрылымдарын жобалау және енгізуді біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректерді модельдеудің негізгі қағидаттарын және ұйымдастыру әдістерін түсініп, деректерді сақтауға арналған деректер базасын құра алады.	Конырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	PMD 2207	Принципы и модели данных	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных Постреквизиты: Методы анализа и интерпретации текста Цель дисциплины: Освоить принципы моделирования данных и создания баз данных. Краткое содержание: В этом курсе изучат основные принципы и модели данных, лежащие в основе баз данных. Они углубляют свои знания о реляционной модели данных, языке SQL, нормализации данных и проектировании баз данных. Курс также включает в себя изучение распределенных баз данных, NoSQL-технологий и методов обеспечения целостности и безопасности данных. Компетенции: Знает применять принципы и модели данных для проектирования и внедрения эффективных структур данных для организации, хранения и анализа информации Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные принципы моделирования данных и методы организации, смогут создавать базы данных для хранения данных.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BD/EC	DPM 2207	Data principles and models	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Algorithms and data structures Post-requisites: Methods of text analysis and interpretation Course Objective: To master the principles of data modeling and database creation. Course summary: In this course, study the fundamental principles and data models underlying databases. Deepen knowledge of the relational data model, SQL language, data normalization, and database design. The course also includes studying distributed databases, NoSQL technologies, and methods for ensuring data integrity and security. Competencies: Applying data principles and models to design and implement efficient data structures for organizing, storing, and analyzing information. Expected results: Students will understand the fundamental principles of data modeling and organization methods and be able to create databases for data storage.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	PIPTB 2208	Пайдаланушы интерфейсі/пайдаланушы тәжірибесін бағдарламалау (UI / UX)	4	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу Постреквизиттер: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы Пәннің мақсаты: Пайдаланушы интерфейсі мен тәжірибесін бағдарламалау негіздерін үйрену, қолданушыға қолайлы интерфейстер жасау дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Бұл курс веб және мобильді қосымшалар үшін тартымды және ыңғайлы пайдаланушы интерфейсін құру принциптерін оқытуға арналған. Мазмұнында интерфейс дизайнын, визуалды дизайнды, пайдаланушының өзара әрекеттесу әдістерін және жоғары сапалы қолданбаларды жасау үшін пайдаланушы тәжірибесін оңтайландыруды үйрену қамтылады. Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсін (UI) және пайдаланушы тәжірибесін (UX) бағдарламалауды қолдана отырып, қолайлылықты, визуалды тартымдылықты және тиімді өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін қосымшаларды әзірлей алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер пайдаланушыға ыңғайлы интерфейстер құруды және қолданушы тәжірибесін оңтайландыруды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	РРІРО 2208	Программирование пользовательского интерфейса/пользовательского опыта (UI / UX)	4	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter Постреквизиты: Технология компьютерного моделирования графических объектов Цель дисциплины: Изучить основы программирования пользовательского интерфейса и опыта, развить навыки создания удобных интерфейсов. Краткое содержание: Курс, в рамках которого изучат принципы создания привлекательного и удобного пользовательского интерфейса для веб и мобильных приложений. Включает в себя изучение дизайна интерфейса, визуального оформления, методов взаимодействия с пользователем и оптимизации пользовательского опыта для создания высококачественных приложений. Компетенции: Может применять программирование пользовательских интерфейсов (UI) и пользовательского опыта (UX) для разработки приложений, обеспечивающих удобство, визуальную привлекательность и эффективное взаимодействие Ожидаемые результаты: Студенты научатся создавать удобные интерфейсы и оптимизировать пользовательский опыт.	Қоңырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	UIUX P 2208	User interface/user experience programming (UI / UX)	4	2	2	Exam	test	Prerequisites: Development of cross-platform applications using Flutter Post-requisites: Technology of computer modeling of graphic objects Course Objective: To study the basics of UI/UX programming and develop skills for creating user-friendly interfaces. Course summary: A course where will learn the principles of creating attractive and user-friendly interfaces for web and mobile applications. Includes studying interface design, visual styling, user interaction methods, and optimizing user experience to create high-quality applications. Competencies: Applying user interface (UI) and user experience (UX) programming to develop applications that ensure usability, visual appeal, and effective interaction. Expected results: Students will learn to create user-friendly interfaces and optimize the user experience.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

[illegible]

M6	БП/ТК	KZhZh 3209	Компьютерлік жүйелер мен желілер	3	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Робототехника негіздері Пәннің мақсаты: Компьютерлік жүйелер мен желілердің негізгі қағидаттарын түсіну, олардың архитектурасы мен жұмысын меңгеру. Қысқаша мазмұны: Компьютерлік жүйелер мен желілерді құру принциптерін үйренеді. Курста компьютерлердің аппараттық және бағдарламалық компоненттері, желі архитектурасы, байланыс хаттамалары және желінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері қарастырылады. Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалауға, конфигурациялауға және басқаруға баса назар аударылады Құзыреттілігі: Компьютерлік жүйелер мен желілерді жобалау және басқару арқылы жүйелердің тиімді жұмысын қамтамасыз ету, деректерді беру және сақтау процесін оңтайландыра алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютерлік жүйелер мен желілердің негізгі принциптерін түсініп, оларды қолдауды және конфигурациялауды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	KSS 3209	Компьютерные системы и сети	3	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Основы робототехники Цель дисциплины: Понять основные принципы работы компьютерных систем и сетей, освоить их архитектуру и функциональные аспекты. Краткое содержание: Изучать принципы построения компьютерных систем и сетей. В курсе рассматриваются аппаратные и программные компоненты компьютеров, архитектура сетей, протоколы связи и методы обеспечения безопасности сетей. Основное внимание уделяется проектированию, настройке и администрированию компьютерных систем и сетей Компетенции: Может проектировать и управлять компьютерными системами и сетями для обеспечения эффективной работы систем, оптимизации процессов передачи и хранения данных Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основные принципы работы компьютерных систем и сетей, смогут поддерживать и настраивать их.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	CSN 3209	Computer systems and networks	3	3	1	Exam	test	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Fundamentals of robotics Course Objective: To understand the fundamentals of computer systems and networks, mastering their architecture and functional aspects. Course summary: Will learn the principles of building computer systems and networks. The course covers hardware and software components of computers, network architecture, communication protocols, and methods of network security. Emphasis is placed on designing, configuring, and administering computer systems and networks. Competencies: Able to designing and managing computer systems and networks to ensure efficient system performance, optimizing data transmission and storage processes. Expected results: Students will understand the fundamental principles of computer systems and networks and learn to support and configure them.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	BEV 3209	Бұлтты есептеу және виртуализация	3	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Бұлтты деректер архитектурасы Пәннің мақсаты: Бұлтты есептеулер мен виртуализацияның негізгі қағидаттарын және олардың кәсіпорындарда қолданылуын үйрену. Қысқаша мазмұны: Желі арқылы есептеу ресурстарына қол жеткізу негізінде бұлтты есептеу принциптері мен технологияларын меңгереді. Виртуализация тұжырымдамасын, соның ішінде виртуализацияның әртүрлі типтерін (мысалы, аппараттық ресурстарды және операциялық жүйелерді виртуалдандыру), сонымен қатар бұлттық жүйелердің архитектурасын және олардың виртуалды машиналар, контейнерлер және бұлттық қызметтер сияқты компоненттерін үйренеді. Құзыреттілігі: Бұлтты есептеу және виртуализация технологияларын қолдана отырып, ресурстарды тиімді басқару, масштабтауға қабілетті және икемді инфрақұрылымдарды құруды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер бұлтты есептеулер мен виртуализация негіздерін меңгеріп, оларды кәсіпорындардың қажеттіліктеріне сәйкес қолдануды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	БД/КВ	OVV 3209	Облачные вычисления и виртуализация	3	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Архитектура облачных данных Цель дисциплины: Освоить основные принципы облачных вычислений и виртуализации и их применение в корпоративной среде. Краткое содержание: Изучат принципы и технологии облачных вычислений, получая доступ к вычислительным ресурсам по сети. Изучат концепцию виртуализации, включая различные типы виртуализации (например, виртуализацию аппаратных ресурсов и операционной системы), а также архитектуру облачных систем и их компонентов, таких как виртуальные машины, контейнеры и облачные сервисы. Компетенции: Знает использование технологий облачных вычислений и виртуализации для эффективного управления ресурсами, создание масштабируемой и гибкой инфраструктуры Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы облачных вычислений и виртуализации и смогут применять их в корпоративных условиях.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	CCV 3209	Cloud computing and virtualization	3	3	1	Exam	test	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Cloud data architecture Course Objective: To master the fundamentals of cloud computing and virtualization and their application in enterprise environments. Course summary: Masters the principles and technologies of cloud computing by accessing computing resources over the network. Learns the concept of virtualization, including various types of virtualization (such as hardware resource and operating systems virtualization), as well as the architecture of cloud systems and their components such as virtual machines, containers, and cloud services. Competencies: Applying cloud computing and virtualization technologies to efficiently manage resources and create scalable and flexible infrastructures. Expected results: Students will understand the fundamentals of cloud computing and virtualization and will be able to apply them effectively in corporate settings.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БЕП/ТК	OZh 3301	Операциялық жүйелер	4	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Педагогикалық практика Пәннің мақсаты: Операциялық жүйелердің жұмыс принциптерін және олардың компьютерлік жүйелердегі рөлін түсіну. Қысқаша мазмұны: Архитектура, процесті басқару, жад және файлдық жүйені қоса алғанда, операциялық жүйелердің негіздерін үйренеді. Көп тапсырма, виртуалдандыру және деректерді қорғау принциптері қарастырылады. Курс операциялық жүйелерді орнату, конфигурациялау және басқару бойынша практикалық сабақтарды қамтиды Құзыреттілігі: Операциялық жүйелерді басқару арқылы компьютер ресурстарын тиімді пайдаланады, қолданбаларды іске қосу және жүйенің тұрақтылығын қамтамасыз етеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер операциялық жүйелердің негіздерін түсініп, оларды басқаруды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	OS 3301	Операционные системы	4	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Педагогическая практика Цель дисциплины: Понять принципы работы операционных систем и их роль в компьютерных системах. Краткое содержание: Изучат основы операционных систем, включая архитектуру, управление процессами, памятью и файловой системой. Рассмотрят принципы многозадачности, виртуализации и защиты данных. Курс включает в себя практические занятия по установке, настройке и администрированию операционных систем Компетенции: Управляет операционными системами для эффективного использования компьютерных ресурсов, запуска приложений и обеспечения стабильности системы Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основы операционных систем и смогут управлять ими.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	PD/EC	OS 3301	Operating systems	4	3	1	Exam	test	Prerequisites: Information and communication technologies Post-requisites: Pedagogical practice Course Objective: To understand the principles of operating systems and their role in computer systems. Course summary: Will learn the basics of operating systems, including architecture, process management, memory, and file systems. Principles of multitasking, virtualization, and data protection are discussed. The course includes practical sessions on installation, configuration, and administration of operating systems Competencies: Managing operating systems to efficiently use computer resources, run applications, and ensure system stability. Expected results: Students will understand the basics of operating systems and learn to manage them.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БЕП/ТК	VK 3302	Виртуализация және контейнерлеу	4	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиттер: Бейне және бейне жүйесін талдау Пәннің мақсаты: Виртуализация және контейнерлеу технологияларын, олардың ақпараттық жүйелерде қолданылуын үйрену. Қысқаша мазмұны: Курс бір физикалық серверде оқшауланған ортаны құрудың заманауи технологияларын үйренуге арналған. Гипервизорлар, виртуалды машиналар және контейнерлер сияқты виртуализация мен контейнерлеудің негізгі тұжырымдамаларын қамтиды. Контейнерлеу технологиясына, соның ішінде Docker және Kubernetes-ке және оларды микросервистерді орналастыру мен басқаруға қолдануға баса назар аударылады. Құзыреттілігі: Виртуализация және контейнерлеу технологияларын қолдана отырып, ресурстарды оңтайлы басқару, жүйелерді оқшаулау және масштабтауды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер виртуализация мен контейнеризация негіздерін түсініп, оларды ақпараттық жүйелерде қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	VK 3302	Виртуализация и контейнеризация	4	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Анализ видео и видеосистемы Цель дисциплины: Изучение технологий виртуализации и контейнеризации, их применения в информационных системах. Краткое содержание: Курс посвящен изучению современных технологий создания изолированных сред на одном физическом сервере. Включает в себя основные концепции виртуализации и контейнеризации, такие как гипервизоры, виртуальные машины и контейнеры. Особое внимание уделяется технологиям контейнеризации, включая Docker и Kubernetes, и их применению для развертывания и управления микросервисами. Компетенции: Знает использование технологий виртуализации и контейнеризации для оптимального управления ресурсами, изоляции систем и масштабирования Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основы виртуализации и контейнеризации и смогут применять их в информационных системах.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	VC 3302	Virtualization and containerization	4	3	1	Exam	test	Prerequisites: Information and communication technologies Post-requisites: Video and video system analysis Course Objective: To study virtualization and containerization technologies and their application in information systems. Course summary: The course is devoted to the study of modern technologies for creating isolated environments on a single physical server. Includes the basic concepts of virtualization and containerization, such as hypervisors, virtual machines and containers. Special attention is paid to containerization technologies, including Docker and Kubernetes, and their application for deployment and management of microservices. Competencies: Using virtualization and containerization technologies to optimally manage resources, isolate systems, and scale. Expected results: Students will understand the basics of virtualization and containerization and be able to apply them in information systems.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M6	Беп/ТК	VSKA N 3301	Криптографияға кіріспе	4	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Дискретті математика Постреквизиттер: Педагогикалық практика Пәннің мақсаты: Криптографияның негізгі принциптерін және ақпаратты қорғау әдістерін түсіну. Қысқаша мазмұны: Криптографияның негізгі ұғымдары мен әдістерімен танысады. Симметриялық және асимметриялық шифрлау принциптерін, аутентификация әдістерін және цифрлық қолтаңбаны үйренеді. Курс криптографиялық алгоритмдерді талдауды және оларды ақпараттық қауіпсіздік пен деректерді қорғауды қоса алғанда, әртүрлі салаларда қолдануды қамтиды. Құзыреттілігі: Криптографияның негізгі принциптерін қолдана отырып, деректерді қорғау, қауіпсіз коммуникацияларды орнату және шифрлау әдістерін қолдануды түсінеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер криптография негіздерін түсініп, мәліметтерді қорғау әдістерін қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	OSIVS 3301	Введение в криптографию	4	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Дискретная математика Постреквизиты: Педагогическая практика Цель дисциплины: Изучение основ криптографии и методов защиты информации. Краткое содержание: Ознакомятся с основными понятиями и методами криптографии. Изучат принципы симметричного и асимметричного шифрования, методы аутентификации и цифровой подписи. Курс включает в себя анализ криптографических алгоритмов и их применение в различных областях, включая информационную безопасность и защиту данных. Компетенции: Понимает применение основных принципов криптографии для защиты данных, установления безопасных коммуникаций и применения методов шифрования Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы криптографии и смогут применять методы защиты данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	BDUV S 3301	Introduction to cryptography	4	3	1	Exam	test	Prerequisites: Discrete Mathematics Post-requisites: Pedagogical practice Course Objective: To understand the fundamental principles of cryptography and methods for protecting information. Course summary: Will familiarize themselves with the basic concepts and methods of cryptography. Principles of symmetric and asymmetric encryption, authentication methods, and digital signatures are studied. The course includes an analysis of cryptographic algorithms and their application in various fields, including information security and data protection. Competencies: Applying the basic principles of cryptography to protect data, establish secure communications, and use encryption methods. Expected results: Students will understand the basics of cryptography and be able to apply data protection methods.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	Беп/ТК	AIK 3304	Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі	4	3	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Дискретті математика Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Әлеуметтік инженерия және ақпараттық қауіпсіздік саласында негізгі білімді меңгеру, мәліметтерді қорғау әдістерін қолдануды үйрену. Қысқаша мазмұны: Курс ақпараттық қауіпсіздік контекстіндегі адамдардың өзара әрекеттесуінің психологиялық аспектілерін меңгеруге арналған. Құпия ақпарат алу немесе қорғалған ресурстарға қол жеткізу үшін адамдарды манипуляциялауға бағытталған әлеуметтік инженерия әдістерін талдайды. Курс аясында фишинг, фишингтік хаттар, телефон арқылы әлеуметтік инженерия, физикалық ену және т.б. сияқты әртүрлі әлеуметтік инженерия әдістерін үйренеді. Құзыреттілігі: Әлеуметтік инженерия әдістерін анықтау және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қорғаныс шараларын әзірлеу қабілетіне ие болады Күтілетін нәтижелер: Студенттер әлеуметтік инженерия қауіпін түсініп, ақпараттық жүйелерді қорғаудың негізгі әдістерін қолдануды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	ПД/КВ	SIIB 3304	Социальная инженерия и информационная безопасность	4	3	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Дискретная математика Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Получение базовых знаний в области социальной инженерии и информационной безопасности, освоение методов защиты данных. Краткое содержание: Курс представляет собой изучение психологических аспектов взаимодействия людей в контексте информационной безопасности. Буду анализировать методы социальной инженерии, направленные на манипуляцию людьми с целью получения конфиденциальной информации или доступа к защищенным ресурсам. В рамках курса изучат различные техники социальной инженерии, такие как фишинг, фишинговые письма, социальная инженерия по телефону, физическое проникновение и др. Будут анализировать типичные сценарии атак, психологические методы воздействия на цель, а также разрабатывать стратегии защиты от социальной инженерии. Компетенции: Осваивает обнаружение методов социальной инженерии и разработку мер защиты для обеспечения информационной безопасности Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать риски социальной инженерии и смогут применять основные методы защиты информационных систем.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	SEIS 3304	Social engineering and information security	4	3	1	Exam	test	Prerequisites: Discrete Math Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To gain fundamental knowledge in social engineering and information security, learning data protection methods. Course summary: The course is a study of the psychological aspects of human interaction in the context of information security. Analyze social engineering methods aimed at manipulating people in order to obtain confidential information or access protected resources. As part of the course, will study various social engineering techniques such as phishing, phishing emails, social engineering over the phone, physical penetration, etc. They analyze typical attack scenarios, psychological methods of influencing the target, and develop strategies to protect against social engineering. Competencies: Mastering the identifying social engineering methods and developing protection measures to ensure information security. Expected results: Students will understand social engineering risks and be able to apply key methods for protecting information systems.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M4	Беп/ТК	ТТО 3305	Табиғи тілді өңдеу	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквезиттер: Big Data негіздері Постреквезиттер: Терең оқыту Пәннің мақсаты: Студенттерге табиғи тілді өңдеу саласындағы негізгі әдістер мен құралдарды меңгерту, мәтіндік деректерді талдау және өңдеу бойынша білім беру. Қысқаша мазмұны: Курста табиғи тілдердегі мәтіндерді талдау және өңдеу әдістерін үйренеді. Табиғи тілді өңдеудің негізгі тұжырымдамалары қарастырылады, соның ішінде токенизация, лемматизация, кілт сөздерді бөлектеу және кілтті талдау. Курс NLP-де машиналық оқытудың заманауи әдістерін үйренуді және оларды машиналық аударма, мәтінді талдау және мазмұнды құру сияқты әртүрлі қосымшаларда қолдануды қамтиды. Құзыреттілігі: Табиғи тілде жазылған мәтіндермен жұмыс жасау арқылы ақпаратты талдау, сұрақтарға жауап беру және мәтіндерді түсінуді біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәтіндерді талдау және өңдеу әдістерін меңгеріп, табиғи тілді өңдеу модельдерін қолдана алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	ОЕҮа 3305	Обработка естественного языка	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы Big Data Постреквизиты: Глубокое обучение Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными методами и инструментами в области обработки естественного языка, обучить анализу и обработке текстовых данных. Краткое содержание: Изучат методы анализа и обработки текстов на естественных языках. Рассмотрят основные концепции обработки естественного языка, включая токенизацию, лемматизацию, выделение ключевых слов и анализ тональности. Курс включает в себя	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									изучение современных методов машинного обучения в NLP и их применение в различных приложениях, таких как машинный перевод, анализ текстов и генерация контента. Компетенции: Знает работу с текстами на естественном языке для анализа информации, ответов на вопросы и понимания текста Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы анализа и обработки текстов и смогут применять модели обработки естественного языка.	
	PD/EC	NLP 3305	Natural language processing	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Big Data Basics Post-requisites: Deep Learning Course Objective: To introduce students to fundamental methods and tools in natural language processing, focusing on text data analysis and processing skills. Course summary: Will learn methods for analyzing and processing natural language texts. Fundamental NLP concepts are covered, including tokenization, lemmatization, keyword extraction, and sentiment analysis. The course includes studying modern machine learning methods in NLP and their application in various applications such as machine translation, text analysis, and content generation. Competencies: Understands working with texts in natural language to analyze information, answer questions, and understand text Expected results: Students will master text analysis and processing techniques and be able to apply natural language processing models.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ТК	МТТА 3305	Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Big Data негіздері Постреквизиттер: Деректерді өндіру Пәннің мақсаты: Студенттерге мәтінді талдау және түсіндіру әдістерін түсіндіру, мәтінмен жұмыс істеудің заманауи тәсілдерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Бұл курста заманауи құралдар мен технологияларды қолдана отырып, мәтінді талдау мен түсіндірудің әртүрлі әдістерін үйренеді. Мәтінді өңдеу әдістері, соның ішінде токенизация, лемматизация, кілт сөздерді бөлектеу және кілтті талдау туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар үлгілер мен трендтерді анықтау үшін машиналық оқыту әдістерін және мәтінді статистикалық талдауды зерттеуді қамтиды. Python және Natural Language Processing (NLP) кітапханалары сияқты мәтінді талдауға арналған әртүрлі құралдармен және кітапханалармен практикалық дағдыларды меңгереді. . Құзыреттілігі: Мәтіндерден мағынаны шығару, маңызды деректерді анықтау және түсіндіру әдістерін қолдана алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәтіндік деректерді талдау және интерпретациялау бойынша негізгі әдістерді меңгеріп, оларды қолданбалы мәселелерде қолданады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	МАТ 3305	Методы анализа и интерпретации текста	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы Big Data Постреквизиты: Интеллектуальный анализ данных Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методами анализа и интерпретации текста, а также научить современным подходам к работе с текстом. Краткое содержание: В этом курсе изучат различные методы анализа и интерпретации текста с использованием современных инструментов и технологий. Углубят свои знания о методах обработки текста, включая токенизацию, лемматизацию, выделение ключевых слов и анализ тональности. Курс также включает в себя изучение методов машинного обучения и статистического анализа текста для выявления паттернов и трендов. Получат практические навыки работы с различными инструментами и библиотеками для анализа текста, такими как Python и Natural Language Processing (NLP) библиотеки. . Компетенции: Применяет методы анализа и интерпретации текста для извлечения смысла и выявления ключевых данных Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные методы анализа текстовых данных и интерпретации, смогут применять их в прикладных задачах.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	PD/EC	MTAI 3305	Methods of text analysis and interpretation	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Big Data Basics Post-requisites: Data mining Course Objective: To introduce students to methods of text analysis and interpretation, as well as teach modern approaches to working with text. Course summary: In this course, will explore various methods for analyzing and interpreting text using modern tools and technologies. Deepen their knowledge of text processing methods, including tokenization, lemmatization, keyword extraction, and sentiment analysis. The course also covers machine learning methods and statistical analysis of text to identify patterns and trends. Will gain practical skills working with various tools and libraries for text analysis, such as Python and Natural Language Processing (NLP) libraries. Competencies: Using methods of text analysis and interpretation to extract meaning and identify key data Expected results: Students will master key methods of text data analysis and interpretation and will be able to apply them in practical tasks.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ТК	ОККК К 3306	OpenCV көмегімен компьютерлік көруге кіріспе	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Виртуализация және контейнерлеу Постреквизиттер: Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау Пәннің мақсаты: Студенттерге компьютерлік көрудің негіздерін және OpenCV кітапханасын пайдалана отырып кескіндер мен бейнелерді өңдеу әдістерін үйрету. Қысқаша мазмұны: Курс компьютерлік көру негіздерімен және суреттерді өңдеуге арналған OpenCV кітапханасымен танысуға арналған. Суреттермен жұмыс істеу әдістерін, филтрлеу, нысандарды анықтау және үлгіні тануды үйренеді. Курс OpenCV көмегімен компьютерлік көру қолданбаларын әзірлеуге арналған практикалық тапсырмаларды қамтиды. Құзыреттілігі: OpenCV кітапханасын қолдана отырып, кескіндер мен бейнелерді өңдеу, объектілерді анықтау және визуалды ақпаратты талдау алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер OpenCV арқылы кескіндер мен бейнелерді өңдеуді үйренеді және компьютерлік көру технологияларын қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	VKZO 3306	Введение в компьютерное зрение с OpenCV	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Виртуализация и контейнеризация Постреквизиты: Разработка и программирование автономных мобильных роботов Цель дисциплины: Научить студентов основам компьютерного зрения и методам обработки изображений и видео с использованием библиотеки OpenCV. Краткое содержание: Ознакомятся с основами компьютерного зрения и библиотекой OpenCV для обработки изображений. Изучат методы работы с изображениями, фильтрация, детекция объектов и распознавание образов. Курс включает в себя практические задания по разработке приложений компьютерного зрения с использованием OpenCV. Компетенции: Может обрабатывать изображения и видео, обнаруживать объекты и анализировать визуальную информацию с помощью библиотеки OpenCV Ожидаемые результаты: Студенты научатся обрабатывать изображения и видео с использованием OpenCV и применять технологии компьютерного зрения.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	ICVO 3306	Introduction to computer vision with OpenCV	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Virtualization and containerization Post-requisites: Development and programming of autonomous mobile robots Course Objective: To teach students the basics of computer vision and image and video processing methods using the OpenCV library. Course summary: The course introduces to the basics of computer vision and the OpenCV library for image processing. Methods for working with images, filtering, object detection, and pattern recognition are studied. The course includes practical assignments for developing computer vision applications using OpenCV. Competencies: Using the OpenCV library for image and video processing, object detection, and visual information analysis. Expected results: Students will learn to process images and video using OpenCV and apply computer vision technologies.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M4	Беп/ТК	BBZh T 3306	Бейне және бейне жүйесін талдау	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Виртуализация және контейнерлеу Постреквизиттер: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер Пәннің мақсаты: Студенттерге бейне талдау және бейне жүйелерді жобалау негіздерін үйрету, бейнемәліметтерді өңдеудің әдістерін меңгеру. Қысқаша мазмұны: Курс бейнені талдау және бейне жүйелерін басқару үшін қолданылатын әдістер мен технологияларды меңгертуге арналған. Бейнені өңдеу мен талдаудың әртүрлі аспектілерін, соның ішінде қозғалысты анықтау, нысандарды бақылау, кадрларды сегментациялау, белгілерді алу және оқиғаларды жіктеуді үйренеді. Курс аясында бейне файл пішімдерін, кодектерді, бейне ағындарын және бейне деректерді қысуды қоса алғанда, бейне деректермен жұмыс істеу негіздерімен танысады. Сондай-ақ уақыт қатарларын талдау әдістерін және бейне деректердегі үлгілер мен трендтерді анықтау үшін осы әдістерді қолдануды үйренеді. Құзыреттілігі: Бейне өңдеу және талдау әдістерін қолдана отырып, бейне жүйелерін бақылайды, объектілерді таниды және бейнелерден ақпарат алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер бейнемәліметтерді талдау әдістерін және бейне жүйелерді жобалау негіздерін меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	AVV 3306	Анализ видео и видеосистемы	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Виртуализация и контейнеризация Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы Цель дисциплины: Научить студентов основам анализа видео и проектирования видеосистем, освоить методы обработки видеоданных. Краткое содержание: Курс представляет собой углубленное изучение методов и технологий, используемых для анализа видео и управления видеосистемами. Изучат различные аспекты обработки и анализа видео, включая детекцию движения, трекинг объектов, сегментацию кадров, извлечение признаков и классификацию событий. В рамках курса знакомятся с основами работы с видеоданными, включая форматы видеофайлов, кодеки, потоковую передачу видео и компрессию видеоданных. Также изучат методы анализа временных рядов и применение этих методов для выявления закономерностей и трендов в видеоданных. Компетенции: Отслеживает видеосистемы, распознает объекты и извлекает информацию из видео, используя методы редактирования и анализа видео Ожидаемые результаты: Студенты осваивают методы анализа видеоданных и основы проектирования видеосистем.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	VVSA 3306	Video and video system analysis	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Virtualization and containerization Post-requisites: Intelligent robotic systems Course Objective: To teach students the basics of video analysis and video system design, mastering video data processing methods. Course summary: The course is an in-depth study of the methods and technologies used to analyze video and control video systems. Will study various aspects of video processing and analysis, including motion detection, object tracking, frame segmentation, feature extraction, and event classification. During the course, will learn the basics of working with video data, including video file formats, codecs, video streaming and video compression. Also study time series analysis methods and the application of these methods to identify patterns and trends in video data. Competencies: Applying video processing and analysis methods to monitor video systems, recognize objects, and extract information from videos Expected results: Students will master methods of video data analysis and the basics of video system design.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	Беп/ТК	GOK MT 3307	Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Постреквизиттер: Жасанды интеллекттің генеративті модельдері Пәннің мақсаты: Студенттерге графикалық объектілерді компьютерде модельдеу принциптерін үйрету және олардың практикалық қолдануын түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Бұл курс компьютерде үш өлшемді графикалық объектілерді құру әдістері мен технологияларын үйретеді. Курста модельдеу, текстураны құру және жарықтандыру, анимация және визуализация принциптері қарастырылады. Ойын	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									индустриясы, архитектура және деректерді визуализациялау сияқты әртүрлі салаларда графикалық нысандарды әзірлеу үшін құралдар мен бағдарламалық құралды қолдануға баса назар аударылады. Құзыреттілігі: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу арқылы 3D объектілерді жасау, визуализациялау және анимациялауды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер графикалық объектілерді модельдеу және оларды бағдарламаларда қолдану бойынша негізгі дағдыларды меңгереді.	
	ПД/КВ	TKMG O 3307	Технология компьютерного моделирования графических объектов	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Анализ видео и видеосистемы Постреквизиты: Генеративные модели искусственного интеллекта Цель дисциплины: Научить студентов основам компьютерного моделирования графических объектов и их практическому применению. Краткое содержание: Изучат методы и технологии создания трехмерных графических объектов на компьютере. В курсе рассматриваются принципы моделирования, создания текстур и освещения, а также анимации и визуализации. Основное внимание уделяется применению инструментов и программного обеспечения для разработки графических объектов в различных областях, таких как игровая индустрия, архитектура и визуализация данных. Компетенции: Знает использование технологий компьютерного моделирования графических объектов для создания, визуализации и анимации 3D объектов. Ожидаемые результаты: Студенты осваивают базовые навыки моделирования графических объектов и их применения в программных приложениях.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	TCMG O 3307	Technology of computer modeling of graphic objects	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Generative models of artificial intelligence Course Objective: To teach students the fundamentals of computer modeling of graphic objects and their practical applications. Course summary: Will learn methods and technologies for creating three-dimensional graphic objects on a computer. The course covers principles of modeling, texture and lighting creation, as well as animation and visualization. Emphasis placed on the application of tools and software for developing graphic objects in various fields such as the gaming industry, architecture, and data visualization. Competencies: Using graphic object computer modeling technologies to create, visualize, and animate 3D objects Expected results: Students will acquire basic skills in modeling graphic objects and applying them in software applications.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	Беп/ТК	KOID 3307	Қосымша өндірістегі инновациялық дизайн	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Постреквизиттер: Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау Пәннің мақсаты: Студенттерге қосымша өндірістегі инновациялық дизайн принциптерін және олардың қолданылуын үйрету. Қысқаша мазмұны: Бұл курс графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологияларын, стартап принциптерін және инновациялық өнімдерді жасау үшін аддитивті технологияларды (мысалы, 3D басып шығару) қолдануды біріктіреді. Мамандандырылған бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, 3D нысандарын құру және модельдеу негіздерін, қосымша өндіріс саласындағы стартаптар үшін бизнес-жоспарларды әзірлеуді, сондай-ақ қосымша өндіріс технологияларын және оларды әртүрлі салаларда қолдануды үйренеді. Курс нәтижесінде заманауи технологиялар мен кәсіпкерлік әдістерін қолдана отырып, инновациялық өнімдерді жасау үшін қажетті білім мен дағдыларды алады. Құзыреттілігі: Қосымша өндіріс технологиялары мен инновациялық дизайн әдістерін қолдана отырып, жаңа өнімдер мен құрылғыларды жобалау қабілетіне ие болады Күтілетін нәтижелер: Студенттер инновациялық дизайн әдістерін меңгеріп, қосымша өндірісте оларды қолдануға үйренеді.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	ПД/КВ	IDDP 3307	Инновационный дизайн в дополнительном производстве	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Киберзащита в промышленности и на предприятиях Постреквизиты: Разработка и программирование автономных мобильных роботов Цель дисциплины: Научить студентов принципам инновационного дизайна в дополнительном производстве и их применению. Краткое содержание: Этот курс объединяет технологии компьютерного моделирования графических объектов, принципы стартапов и применение аддитивных технологий (таких как 3D-печать) для создания инновационных продуктов. Изучат основы создания и моделирования 3D-объектов с использованием специализированных программных средств, разработку бизнес-планов для стартапов в области аддитивного производства, а также технологии аддитивного производства и их применение в различных отраслях. В результате курса приобретут знания и навыки, необходимые для создания инновационных продуктов с использованием современных технологий и методов предпринимательства. Компетенции: Приобретает способность разрабатывать новые продукты и устройства, используя технологии дополнительного производства и инновационные методы проектирования Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы инновационного дизайна и научатся применять их в дополнительном производстве.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	IDAP 3307	Innovative design in additional production	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Development and programming of autonomous mobile robots Course Objective: To teach students the principles of innovative design in additional production and their applications. Course summary: This course combines computer modeling technologies for graphic objects, startup principles, and the use of additive technologies (such as 3D printing) to create innovative products. Will study the basics of creating and modeling 3D objects using specialized software, developing business plans for startups in the field of additive manufacturing, as well as additive manufacturing technologies and their application in various industries. As a result of the course, will acquire the knowledge and skills necessary to create innovative products using modern technologies and entrepreneurial methods. Competencies: Using additive manufacturing technologies and innovative design methods to develop new products and devices. Expected results: Students will master innovative design methods and learn to apply them in additional production settings.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ТК	МОН 3308	Машиналық оқыту негіздері	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Постреквизиттер: Жасанды интеллект Пәннің мақсаты: Студенттерге машиналық оқыту негіздерін және қолданбалы саладағы пайдалану әдістерін түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Машиналық оқытудың негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін, соның ішінде оқытуды және өзін-өзі оқытуды, деректерді жіктеуді, регрессияны және кластерлеуді үйренеді. Машиналық оқытудың негізгі алгоритмдері және оларды үлгіні тану, мәтінді талдау және ұсыныс жүйелері сияқты әртүрлі салаларда қолдану қарастырылады. Құзыреттілігі: Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, деректерді талдау, модельдер құру және жүйелерді автоматтандыруды үйренеді Күтілетін нәтижелер: Студенттер машиналық оқыту алгоритмдерін түсініп, оларды қолдана алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	ОМО 3308	Основы машинного обучения	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Дизайн игрового интерфейса Постреквизиты: Искусственный интеллект Цель дисциплины: Обучить студентов основам машинного обучения и методам его применения в различных отраслях. Краткое содержание: Изучат основные концепции и методы машинного обучения, включая обучение и самообучение, классификацию, регрессию и кластеризацию данных. Рассмотрят основные алгоритмы машинного обучения и их применение в различных областях, таких как распознавание образов, анализ текста и рекомендательные системы.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									Компетенции: Изучает применение алгоритмов машинного обучения для анализа данных, построения моделей и автоматизации систем Ожидаемые результаты: Студенты освоят алгоритмы машинного обучения и смогут применять их.	
	PD/EC	FML 3308	Fundamentals of machine learning	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Artificial Intelligence Course Objective: To teach students the fundamentals of machine learning and its applications across various fields. Course summary: Will learn the fundamental concepts and methods of machine learning, including supervised and unsupervised learning, classification, regression, and data clustering. The course covers key machine learning algorithms and their application in various fields such as pattern recognition, text analysis, and recommendation systems. Competencies: Applying machine learning algorithms to analyze data, build models, and automate systems. Expected results: Students will understand machine learning algorithms and be able to apply them.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ТК	OZhI 3308	Ойындардағы жасанды интеллект	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Постреквизиттер: Жасанды интеллекттің генеративті модельдері Пәннің мақсаты: Студенттерге ойындардағы жасанды интеллект әдістерін және олардың қолданылуын үйрету. Қысқаша мазмұны: Курс бейне ойындарды әзірлеуде жасанды интеллектті қолдану әдістері мен технологияларымен таныстырады. Ақылды виртуалды қарсыластар мен күрделі ойын механикасын құру үшін шешім қабылдау алгоритмдерін, машиналық оқытуды және нейрондық желілерді үйренеді. Курс аясында олар жасанды интеллекттің озық әдістерін қолдана отырып, өздерінің ойын прототиптерін жасайды. Құзыреттілігі: Ойындарда жасанды интеллект элементтерін қолдана отырып, қарсыластарды басқару, ойын әрекеттерін бейімдеу және шынайы ойын тәжірибесін жасауға қабілетті Күтілетін нәтижелер: Студенттер ойындардағы жасанды интеллект әдістерін және оларды жобалауды меңгеріп шығады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	ПД/КВ	III 3308	Искусственный интеллект в играх	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Дизайн игрового интерфейса Постреквизиты: Генеративные модели искусственного интеллекта Цель дисциплины: Обучить студентов методам искусственного интеллекта в играх и их применению. Краткое содержание: Курс знакомит с методами и технологиями применения искусственного интеллекта в разработке видеоигр. Изучат алгоритмы принятия решений, машинное обучение и нейронные сети для создания умных виртуальных противников и сложных игровых механик. В рамках курса также будут разрабатывать собственные игровые прототипы с применением передовых методов искусственного интеллекта. Компетенции: Способен управлять противниками, адаптировать игровые действия и создавать реалистичный игровой опыт с использованием элементов искусственного интеллекта в играх Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы AI для игр и проектирование действий персонажей.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	PD/EC	AIG 3308	Artificial intelligence in games	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Generative models of artificial intelligence Course Objective: To teach students AI methods in games and their applications. Course summary: The course introduces to the methods and technologies of using artificial intelligence in video game development. Will study decision-making algorithms, machine learning and neural networks to create smart virtual opponents and complex game mechanics. As part of the course, also will develop own game prototypes using advanced artificial intelligence techniques. Competencies: Applying artificial intelligence elements in games to manage opponents, adapt game actions, and create a realistic gaming experience.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Expected results: Students will master AI methods for games and the design of character actions.	
7 Академиялық кезең / 7 Академический период / 7 Academic period										
M4	БП/ТК	ZhI 4210	Жасанды интеллект	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Машиналық оқыту негіздері Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Студенттерге жасанды интеллекттің негізгі әдістерін және олардың әртүрлі салаларда қолданылуын түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллекттің (ЖИ) негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін, соның ішінде оқыту, өзін-өзі оқыту және күшейтілген оқытуды үйренеді. Машиналық оқыту алгоритмдері, нейрондық желілер және терең оқыту әдістері қарастырылады. Компьютерлік көру, табиғи тіл және есептерді шешуді автоматтандыруды қоса алғанда, әртүрлі салаларда ЖИ қолдануға баса назар аударылады Құзыреттілігі: Жасанды интеллектті қолдана отырып, мәліметтерді өңдеу, үлгілерді анықтау және болжамдар жасау арқылы жүйелерді автоматтандырады және шешімдер қабылдайды Күтілетін нәтижелер: Студенттер жасанды интеллекттің негізгі әдістерін меңгеріп, оларды қолданбалы мәселелерде қолдана алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	БД/КВ	II 4210	Искусственный интеллект	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы машинного обучения Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Дать студентам понимание основных методов искусственного интеллекта и их применения в различных областях. Краткое содержание: Изучат основные концепции и методы искусственного интеллекта (ИИ), включая обучение, самообучение и обучение с подкреплением. Рассмотрят алгоритмы машинного обучения, нейронные сети и методы глубокого обучения. Основное внимание уделяется применению ИИ в различных областях, включая компьютерное зрение, естественный язык и автоматизацию решения задач. Компетенции: Применяет искусственный интеллект для обработки данных, выявления закономерностей и прогнозирования, автоматизации систем и принятия решений Ожидаемые результаты: Студенты осваивают основные методы искусственного интеллекта и смогут применять их в прикладных задачах.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	AI 4210	Artificial intelligence	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Fundamentals of Machine Learning Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To provide students with an understanding of fundamental AI methods and their applications in various fields. Course summary: Explore fundamental concepts and methods of artificial intelligence (AI), including supervised, unsupervised, and reinforcement learning. Machine learning algorithms, neural networks, and deep learning methods are covered. Emphasis is placed on applying AI in various domains, including computer vision, natural language processing, and task automation. Competencies: Applying artificial intelligence to process data, detect patterns, and make predictions, automating systems and decision-making. Expected results: Students will master fundamental AI methods and apply them in practical scenarios.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
M4	БП/ТК	BBZh K 4210	Білім беруде жасанды интеллектті қолдану	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Машиналық оқыту негіздері Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Студенттерге білім беруде жасанды интеллект құралдарын қолдану негіздерін үйрету және олардың тиімділігін арттыру жолдарын түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Курс білім беру процесінде жасанды интеллектті (AI) қолдану әдістерін игеруге арналған. Білім беруде AI қолданудың әртүрлі аспектілерін, соның ішінде жекелендірілген оқытуды, әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыруды, шешімдерді қолдаудың интеллектуалды жүйелерін құруды және білім мен үлгерімді бағалауды меңгереді. Курс аясында машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру және ұсыныс жүйелері сияқты негізгі AI технологияларымен танысады және олардың әртүрлі білім беру сценарийлерінде қолданылуын игереді. Олар сондай-ақ білім беруде AI қолданудың этикалық	Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									және құқықтық аспектілерін қарастырады және осы тәсілдің ықтимал артықшылықтары мен шектеулерін талдайды. Құзыреттілігі: Білім беруде жасанды интеллектті қолдана отырып, оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген оқыту процесін құру, білім беру нәтижелерін жақсарту және оқу тәжірибесін жекешелендіруге қабілетті Күтілетін нәтижелер: Студенттер білім беру жүйесінде жасанды интеллектті қолдануды меңгереді және оқыту тиімділігін арттыру жолдарын біледі.	
	БД/КВ	ШО 4210	Применение искусственного интеллекта в образовании	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы машинного обучения Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Научить студентов применять инструменты искусственного интеллекта в образовательной сфере и повышать эффективность обучения. Краткое содержание: Курс предназначен для освоения методов применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе. Изучат различные аспекты применения ИИ в образовании, включая индивидуализированное обучение, автоматизацию административных задач, создание интеллектуальных систем поддержки решений, а также оценку знаний и успеваемости. В рамках курса ознакомились с основными технологиями ИИ, такими как машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение и рекомендательные системы, и изучат их применение в различных образовательных сценариях. Также рассмотрят этические и юридические аспекты использования ИИ в образовании и проанализируют потенциальные преимущества и ограничения такого подхода Компетенции: Способен применять искусственный интеллект в образовании для создания адаптивного процесса обучения, улучшения образовательных результатов и персонализации учебного опыта Ожидаемые результаты: Студенты освоят использование ИИ в образовании и смогут повышать эффективность образовательного процесса.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	AAIE 4210	The use of artificial intelligence in education	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Fundamentals of machine learning Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To teach students the basics of using AI tools in education and ways to enhance learning effectiveness. Course summary: The course is designed to get the methods of using artificial intelligence (AI) in the educational process. Will study various aspects of the application of AI in education, including individualized learning, automation of administrative tasks, creation of intelligent decision support systems, as well as assessments of knowledge and academic performance. During the course, will get acquainted with the main AI technologies, such as machine learning, natural language processing, computer vision and recommendation systems, and explore their application in various educational scenarios. Will also consider the ethical and legal aspects of using AI in education and analyze the potential advantages and limitations of such an approach. Competencies: Using artificial intelligence in education to create an adaptive learning process, improve educational outcomes, and personalize the learning experience. Expected results: Students will master the use of AI in education and learn ways to improve the efficiency of the educational process.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
M4	БП/ТК	IRZh 4211	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Робототехника негіздері Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Студенттерге интеллектуалды робототехникалық жүйелердің негізгі принциптері мен әдістерін үйрету, оларды жобалау және қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Интеллектуалды робототехникалық жүйелерді құрудың принциптері мен әдістерін үйренеді. Бағдарламаға машиналық оқыту алгоритмдерін, нейрондық желі модельдерін және деректерді өңдеу әдістерін талдау кіреді. Курс автономды навигация және робототехникалық бейнебақылау сияқты нақты сценарийлерде қолдануға бағытталған Құзыреттілігі: Интеллектуалды робототехникалық жүйелерді жобалау және дамыту арқылы автоматтандырылған, өздігінен үйренетін және қоршаған ортамен өзара әрекеттесетін роботтарды құруға қабілетті Күтілетін нәтижелер: Студенттер интеллектуалды робототехникалық жүйелерді жобалау және қолдану бойынша негізгі білім мен дағдыларды меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

	БД/КВ	IRS 4211	Интеллектуальные робототехнические системы	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы робототехники Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Обучить студентов основным принципам и методам интеллектуальных робототехнических систем, сформировать навыки их проектирования и применения. Краткое содержание: Изучат принципы и методы создания интеллектуальных робототехнических систем. В программу входит анализ алгоритмов машинного обучения, нейросетевых моделей и методов обработки данных. Курс фокусируется на применении в реальных сценариях, таких как автономная навигация и робототехническое видеонаблюдение. Компетенции: Способен проектировать и разработать интеллектуальные робототехнические систем для создания автономных роботов, которые обучаются и взаимодействуют с окружающей средой Ожидаемые результаты: Студенты освоют базовые знания и навыки в области проектирования и применения интеллектуальных робототехнических систем.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	IRS 4211	Intelligent robotic systems	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Fundamentals of robotics Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To teach students the fundamental principles and methods of intelligent robotic systems, developing skills in their design and application. Course summary: Will study the principles and methods of creating intelligent robotic systems. The curriculum includes analyzing machine learning algorithms, neural network models, and data processing methods. The course focuses on real-world applications such as autonomous navigation and robotic surveillance. Competencies: Designing and developing intelligent robotic systems to create autonomous robots that learn and interact with their environment. Expected results: Students will acquire basic knowledge and skills in designing and applying intelligent robotic systems.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	AMR AB 4211	Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Робототехника негіздері Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің максаты: Студенттерге автономды мобильді роботтарды жобалау және бағдарламалаудың негізгі принциптерін үйрету. Қысқаша мазмұны: Бұл курста автономды мобильді роботтарды жобалау және бағдарламалау әдістерін үйренеді. Робототехникада қолданылатын навигация, қозғалысты жоспарлау, сенсорлар мен актуаторлар туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар әртүрлі орталар мен сценарийлерде роботтарды оқыту және басқару үшін қолданылатын машиналық оқыту алгоритмдері мен әдістерін зерттеуді қамтиды. Құзыреттілігі: Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау арқылы роботтың қозғалысын басқару, қоршаған ортамен өзара әрекеттесу және тапсырмаларды орындау үшін интеллектуалды жүйелерді құруды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер автономды мобильді роботтарды құрастырып, бағдарламалау дағдыларын меңгереді.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	RPAM R 4211	Разработка и программирование автономных мобильных роботов	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Основы робототехники Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Обучить студентов основам разработки и программирования автономных мобильных роботов. Краткое содержание: В этом курсе изучат методы разработки и программирования автономных мобильных роботов. Углубят свои знания о принципах навигации, планирования движения, датчиках и актуаторах, используемых в робототехнике. Курс также включает в себя изучение алгоритмов и методов машинного обучения, применяемых для обучения и управления роботами в различных средах и сценариях. Компетенции: Знает разработку и программирование автономных мобильных роботов для управления движением робота, взаимодействия с окружающей средой и выполнения задач с использованием интеллектуальных систем Ожидаемые результаты: Студенты освоют навыки создания и программирования автономных мобильных роботов.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

	BD/EC	DPAM R 4211	Development and programming of autonomous mobile robots	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Fundamentals of robotics Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To teach students the basics of designing and programming autonomous mobile robots. Course summary: In this course, will study methods for developing and programming autonomous mobile robots. Deepen their knowledge of navigation principles, motion planning, sensors, and actuators used in robotics. The course also includes studying algorithms and machine learning methods applied for training and controlling robots in various environments and scenarios. Competencies: Developing and programming autonomous mobile robots to control robot movement, interact with the environment, and perform tasks using intelligent systems. Expected results: Students will acquire skills in creating and programming autonomous mobile robots.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ТК	DO 4212	Деректерді өндіру	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Деректер принциптері мен модельдері Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Студенттерге деректерді интеллектуалды талдау негіздерін түсіндіру және оларды қолдану салаларын таныстыру. Қысқаша мазмұны: Курста жасырын үлгілерді анықтау мақсатында үлкен көлемдегі деректерді талдау әдістерін үйренеді. Ассоциативті ережелерді анықтау, кластерлеу және деректерді жіктеу алгоритмдері қарастырылады. Курс маркетинг, қаржы, және медицина сияқты әртүрлі салалардағы нақты мәселелерді шешу үшін data mining құралдары мен әдістерін қолдану бойынша практикалық сабақтарды қамтиды. Құзыреттілігі: Деректерді өндіру процесінде акпаратты жинау, құрылымдау және талдау арқылы маңызды бизнес және ғылыми шешімдер қабылдау үшін қажетті деректерді жинайды/ Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректерді интеллектуалды талдаудың негізгі әдістерін меңгереді және оларды әртүрлі қолданбалы салаларда пайдалана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	IAD 4212	Добыча данных	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Принципы и модели данных Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Дать студентам понимание основ интеллектуального анализа данных и их применения. Краткое содержание: Изучат методы анализа больших объемов данных с целью выявления скрытых закономерностей и шаблонов. Рассмотрят алгоритмы обнаружения ассоциативных правил, кластеризации, и классификации данных. Курс включает в себя практические занятия по применению инструментов и техник data mining для решения реальных задач в различных областях, таких как маркетинг, финансы, и медицина. Компетенции: Собирает данные, необходимые для принятия важных бизнес-и научных решений, путем сбора, структурирования и анализа информации в процессе интеллектуального анализа данных Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные методы интеллектуального анализа данных и смогут использовать их в различных прикладных областях.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	DM 4212	Data mining	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Data Principles and Models Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To provide students with an understanding of the fundamentals of data mining and its applications. Course summary: Will learn methods for analyzing large datasets to discover hidden patterns and relationships. Algorithms for association rule mining, clustering, and classification are covered. The course includes practical sessions on applying data mining tools and techniques to solve real-world problems in various domains such as marketing, finance, and medicine. Competencies: The process of data generation, including gathering, structuring, and analyzing information to make important business and scientific decisions. Expected results: Students will master the basic methods of data mining and be able to use them in various applied fields.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M5	БП/ТК	BDA 4213	Бұлтты деректер архитектурасы	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Деректер принциптері мен модельдері Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Студенттерге бұлттық деректердің құрылымдары мен архитектурасын, олардың жобалау және қолдану әдістерін үйрету. Қысқаша мазмұны: Бұл курс бұлттық ортадағы деректерді ұйымдастыру және басқару үшін қолданылатын негізгі принциптерді, технологияларды және әдістерді қоса алғанда, бұлттық деректер архитектурасын терең меңгеруге арналған. Бұлтты есептеудің әртүрлі үлгілерін, деректерді өңдеудің архитектуралық тәсілдерін және бұлттық орталарда қауіпсіздік, масштабтау және ақауларға төзімділік әдістерін үйренеді. Курс аясында AWS, Google Cloud Platform, Microsoft Azure және т.б. сияқты бұлттық деректермен жұмыс істеуге арналған негізгі құралдар мен платформалармен танысады. Деректерді сақтау, өңдеу және талдау үшін бұлттық қызметтерді орналастыру, конфигурациялау және басқару әдістерін үйренеді. Сонымен қатар, курс Big Data, Машиналық оқыту, Нақты уақыттағы деректерді талдау және т.б. сияқты бұлттық деректердің озық технологиялары мен тенденцияларын қарастырады. Құзыреттілігі: Бұлтты деректер архитектурасын жобалау мен басқару арқылы мәліметтерді қауіпсіз сақтау, өңдеу және тиімді басқаруды біледі Күтілетін нәтижелер: Студенттер бұлттық деректер архитектурасын жобалауды меңгеріп, оны әртүрлі қолданбалы жүйелерде қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /
	БД/КВ	AOD 4213	Архитектура облачных данных	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Принципы и модели данных Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Обучить студентов архитектуре облачных данных, а также методам их проектирования и применения. Краткое содержание: Этот курс представляет собой углубленное изучение архитектуры облачных данных, включая основные принципы, технологии и методы, используемые для организации и управления данными в облачных средах. Изучат различные модели облачных вычислений, архитектурные подходы к обработке данных, а также методы обеспечения безопасности, масштабируемости и отказоустойчивости в облачных средах. В рамках курса также ознакомятся с основными инструментами и платформами для работы с облачными данными, такими как AWS, Google Cloud Platform, Microsoft Azure и другими. Изучат методы развертывания, конфигурирования и управления облачными сервисами для хранения, обработки и анализа данных. Кроме того, в курсе рассматриваются передовые технологии и тенденции в области облачных данных, такие как Big Data, машинное обучение, аналитика данных в реальном времени. Компетенции: Знает, как безопасно хранить, обрабатывать и эффективно управлять данными, проектируя и управляя архитектурой облачных данных Ожидаемые результаты: Студенты освоят проектирование архитектуры облачных данных и смогут применять ее в различных прикладных системах.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	CDA 4213	Cloud data architecture	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Data Principles and Models Post-requirements: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To teach students cloud data architecture, as well as methods for its design and application. Course summary: This course provides an in-depth study of cloud data architecture, including the basic principles, technologies, and methods used to organize and manage data in cloud environments. Will study various cloud computing models, architectural approaches to data processing, as well as methods for ensuring security, scalability and fault tolerance in cloud environments. During the course, also will get acquainted with the main tools and platforms for working with cloud data, such as AWS, Google Cloud Platform, Microsoft Azure and others. Will study methods for deploying, configuring, and managing cloud services for data storage, processing, and analysis. In addition, the course examines advanced technologies and trends in the field of cloud data, such as Big Data, machine learning, real-time data analytics and others.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Competencies: Designing and managing cloud data architecture to securely store, process, and efficiently manage data. Expected results: Students will master cloud data architecture design and be able to apply it in various applied systems.	
M7	БП/ТК	ЕКТК 2202	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	3	4	1	Exam	test	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Студенттерге өндірістегі еңбекті қорғау нормалары мен ережелерін, тәуекел факторларын, жазатайым оқиғалардың алдын алу және қауіпсіз еңбек жағдайларын құру әдістерін оқыту. Қысқаша мазмұны: Пән екі өзара байланысты аспектіні қамтиды: еңбек қауіпсіздігі - бұл жұмыскерлердің кәсіби қызметі барысында қауіпсіздігі мен денсаулығын қамтамасыз етуге бағытталған, және тіршілік қауіпсіздігі - бұл адам өмірі мен денсаулығын күнделікті өмірде қорғауды қамтитын сала. Пән шеңберінде еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету, кәсіби аурулар мен жарақаттардың алдын алу бойынша құқықтық, ұйымдастырушылық және техникалық шаралар, сондай-ақ төтенше жағдайларда әрекет ету ережелері мен әрекеттері (өрттер, техногендік апаттар, экологиялық қауіптер және т.б.) қарастырылады. Білім алушылар азаматтық қорғаудың негіздерін, алғашқы дәрігерге дейін көмек көрсету және құтқару жұмыстарын ұйымдастыру негіздерін зерттейді. Пән білім алушыларда қауіпсіздік мәселелеріне жүйелі көзқарас қалыптастыруға және жұмыс орнында және күнделікті өмірде қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған/ Құзыреттілігі: Қауіпті факторларды анықтайды, тәуекелдерді талдайды, еңбек қауіпсіздігі талаптарын қолданады, қауіпсіздік шараларын әзірлейді, салдарды бағалайды және төтенше жағдайлардың алдын алады Күтілетін нәтижелер: Еңбекті қорғау принциптерін түсіну; өндірістік тәуекелдерді бағалау және оларды азайту бойынша шараларды әзірлеу; жұмыс орнында қауіпсіздік стандарттарын сақтау және қолдау.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты /
	БД/КВ	ОТБЗ h 2202	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	3	4	1	Exam	test	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Обеспечить студентов знаниями о нормах и правилах охраны труда на производстве, факторах риска, методах профилактики несчастных случаев и создании безопасных условий труда. Краткое содержание: Дисциплина охватывает два взаимосвязанных аспекта: охрану труда, направленную на обеспечение безопасности и здоровья работников в процессе их профессиональной деятельности, и безопасность жизнедеятельности, включающую защиту жизни и здоровья человека в повседневных условиях. В рамках дисциплины изучаются правовые, организационные и технические меры по обеспечению безопасности труда, предотвращению профессиональных заболеваний и травм, а также правила и действия в чрезвычайных ситуациях (пожары, техногенные катастрофы, экологические угрозы и т.д.). Обучающиеся изучают основы гражданской защиты, основы оказания первой доврачебной помощи и организации спасательных работ. Дисциплина направлена на формирование у студентов системного подхода к вопросам безопасности и выработку практических навыков для обеспечения безопасности на рабочем месте и в жизни/ Компетенции: Распознаёт опасные факторы, анализирует риски, применяет нормы охраны труда, разрабатывает меры безопасности, оценивает последствия и предотвращает аварийные ситуации./ Ожидаемые результаты: Понимание принципов охраны труда; умение оценивать производственные риски и разрабатывать меры по их снижению; готовность соблюдать и поддерживать стандарты безопасности на рабочем месте.	Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук /
	BD/EC	OSH 2202	Occupational safety and health	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To introduce students to the basics of economic theory, entrepreneurship, business idea development, financial planning, and resource management.C Course summary: The discipline covers two interrelated aspects: occupational safety, aimed at ensuring the safety and health of employees in the course of their professional activities, and life	Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences

									safety, including the protection of human life and health in everyday conditions. The discipline examines legal, organizational and technical measures to ensure occupational safety, prevent occupational diseases and injuries, as well as rules and actions in emergency situations (fires, man-made disasters, environmental threats, etc.). Students learn the basics of civil protection, the basics of first aid and the organization of rescue operations. The discipline is aimed at developing students' systematic approach to safety issues and developing practical skills to ensure safety in the workplace and in life.. Competencies: Identifies hazards, analyzes risks, applies occupational safety standards, develops safety measures, evaluates consequences, and prevents emergency situations. Expected results: Understanding of economic processes and entrepreneurship; ability to develop business plans and manage resources; readiness to start and manage a business.	
M7	БП/ТК	ETD 2202	Экология және тұрақты даму	3	4	1	Exam	test	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Студенттерге экологияның негізгі принциптерін түсіндіру, адамның табиғатқа әсерін ашып көрсету және қоршаған орта мен адам денсаулығына теріс әсерді азайту әдістерін үйрету. Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қоршаған ортаны қорғау және қоғамның әлеуметтік, экономикалық қажеттіліктерін ескере отырып, тұрақты даму принциптерін түсіндіру. Экология мен тұрақты даму арасындағы байланыс пен айырмашылықтарды түсіндіру; табиғи ресурстарды сақтау және экологиялық проблемаларға шешім табу жолдарын үйрету/ Құзыреттілігі: Экологиялық мәселелерді талдайды, тұрақты даму қағидаттарын түсіндіреді, қызметтің табиғатқа әсерін бағалайды, экологиялық нормаларды қолданады және тұрақты шешімдер ұсынады. Күтілетін нәтижелер: Экологиялық ұғымдарды білу және оларды қоршаған ортаға әсерді талдауда қолдану қабілеті; экологиялық шығынды азайту стратегияларын бағалау және әзірлеу; экологиялық жағдайды жақсарту мен қауіпсіздікті арттыру жобаларын орындауға дайын болу.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты /
	БД/КВ	EUR 2202	Экология и устойчивое развитие	3	4	1	Exam	test	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Предоставить студентам базовые знания об экологических принципах, влиянии человеческой деятельности на природу, а также методах снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Краткое содержание: Цель предмета: объяснить принципы устойчивого развития с учетом эффективного использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, социальных и экономических потребностей общества. Объяснить связь и различия между экологией и устойчивым развитием; обучение способам сохранения природных ресурсов и поиска решений экологических проблем/ Компетенции: Анализирует экологические проблемы, объясняет принципы устойчивого развития, оценивает воздействие деятельности на природу, применяет экологические нормы и предлагает устойчивые решения. Ожидаемые результаты: Понимание экологических основ и умение применять их в анализе влияния на окружающую среду; умение оценивать риски и разрабатывать стратегии по снижению экологического ущерба; готовность к выполнению проектов, направленных на улучшение экологической ситуации и повышение безопасности.	Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук /
	BD/EC	ESD 2202	Ecology and Sustainable Development	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To provide students with fundamental knowledge of ecological principles, human impact on nature, and methods for minimizing negative effects on the environment and human health. Course summary: The purpose of the subject: to explain the principles of sustainable development, taking into account the efficient use of natural resources, environmental protection and the social and economic needs of society. To explain the relationship and differences between ecology and sustainable development; to teach ways to conserve natural resources and find solutions to environmental problems.	Syzydykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences

									Competencies: Analyzes environmental issues, explains sustainability principles, evaluates human impact on nature, applies ecological regulations, and proposes sustainable solutions. Expected results: Understanding of fundamental ecological concepts and the ability to apply them in environmental impact analysis; ability to evaluate risks and develop strategies to minimize ecological damage; readiness to carry out projects aimed at improving ecological conditions and enhancing safety.	
M7	БП/ТК	SZhK MN 2202	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	3	4	1	Exam	test	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дамуын, құқықтық нормалар мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет ету механизмдерін түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері курсы сыбайлас жемқорлықтың алдын алу, оның себептері мен салдарын түсіну, сондай-ақ қоғамда сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыруға бағытталған. Курста сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша халықаралық және отандық тәжірибесіне, азаматтық қоғам өкілдерінің, жастардың және жалпы жұртшылықтың ролі туралы ақпараттарға талдау жасалады/ Құзыреттілігі: Антикоррупция негіздерін түсінеді, сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін талдайды, этика нормаларын қолданады, жемқорлық көріністерін анықтайды және антикоррупциялық тәртіпті қалыптастырады. Күтілетін нәтижелер: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет туралы білім; күнделікті қызметте құқықтық нормаларды қолдану қабілеті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың маңыздылығын түсіну.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор /
	БД/КВ	OAK 2202	Основы антикоррупционно й культуры	3	4	1	Exam	test	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Овладение основами права и развитие антикоррупционной культуры, формирование понимания правовых норм и механизмов противодействия коррупции. Краткое содержание: Курс основы антикоррупционной культуры направлен на профилактику коррупции, понимание ее причин и последствий, а также формирование антикоррупционной культуры в обществе. В курсе будет проведен анализ международного и отечественного опыта по противодействию коррупции, информации о роли представителей гражданского общества, молодежи и широкой общественности/ Компетенции: Понимает основы антикоррупции, анализирует коррупционные риски, применяет нормы этики, выявляет коррупционные проявления и формирует антикоррупционное поведение. Ожидаемые результаты: Знание основ права и антикоррупционной культуры; умение применять правовые нормы в повседневной деятельности; осознание важности антикоррупционного поведения и социальной ответственности.	Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/
	BD/EC	FAcC 2202	Fundamentals anti-corruption culture	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To develop students' understanding of the basics of law and anti-corruption culture, legal norms, and mechanisms for combating corruption. Course summary: The course fundamentals of anti-corruption culture is aimed at preventing corruption, understanding its causes and consequences, as well as the formation of an anti-corruption culture in society. The course analyzes international and domestic experience in combating corruption, information about the role of representatives of civil society, youth and the general public. Competencies: Understands anti-corruption basics, analyzes corruption risks, applies ethical standards, detects corruption cases, and fosters anti-corruption behavior. Expected results: Knowledge of the basics of law and anti-corruption culture; ability to apply legal norms in daily activities; understanding of the importance of anti-corruption behavior and social responsibility.	Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
M7	БП/ТК	GZhA 2202	Ғылыми зерттеу әдістері	3	4	1	Exam	test	Пререквизиті: Бухгалтерлік есеп негіздері және автоматтандыру бағдарламалары Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Студенттерге ғылыми зерттеу әдістерін, оларды қолдану принциптерін және ғылыми зерттеулердің тиімділігін арттыру тәсілдерін үйрету.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									Қысқаша мазмұны: Пән студенттердің есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету саласында ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу саласында базалық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курс шеңберінде ғылыми танымның теориялық негіздері, ғылыми зерттеудің құрылымы мен логикасы, ғылыми ақпаратты жинау, талдау және түсіндіру әдістері, Ғылыми жұмыстар мен жарияланымдарды ресімдеу ережелері қарастырылады. АТ және бағдарламалау саласындағы инженерлік және зерттеу міндеттерін шешуде ғылыми тәсілді қолдануға ерекше назар аударылады Құзыреттілігі: Зерттеу мәселелерін анықтайды, деректерді жинайды және талдайды, болжамдар құрады, әдістерді қолданады, нәтижелерді түсіндіреді және қорытындыларды негіздейді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер ғылыми зерттеу жүргізу және ғылыми жұмыстар жазу дағдыларын игеріп, зерттеу нәтижелерін тиімді бағалай алады.	
	БД/КВ	MNI 2202	Методы научных исследований	3	4	1	Exam	test	Пререквизиты: Основы бухгалтерского учета и программы автоматизации Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методами научного исследования, принципами их применения и способами повышения эффективности научных изысканий. Краткое содержание: Дисциплина направлена на формирование у студентов базовых знаний и практических навыков в области организации и проведения научных исследований в сфере вычислительной техники и программного обеспечения. В рамках курса рассматриваются теоретические основы научного познания, структура и логика научного исследования, методы сбора, анализа и интерпретации научной информации, правила оформления научных работ и публикаций. Особое внимание уделяется применению научного подхода при решении инженерных и исследовательских задач в области ИТ и программирования Компетенции: Определяет проблемы исследования, собирает и анализирует данные, формулирует гипотезы, применяет методы, интерпретирует результаты и обосновывает выводы. Ожидаемые результаты: Способность проводить научные исследования и писать научные работы, эффективно оценивать результаты исследований.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /
	BD/EC	MSR 2202	Methods of scientific research	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Accounting basics and automation programs Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: To teach students scientific research methods, their application principles, and ways to enhance the effectiveness of scientific inquiries. Course summary: The discipline is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in the field of organizing and conducting scientific research in the field of computing and software. The course examines the theoretical foundations of scientific knowledge, the structure and logic of scientific research, methods of collecting, analyzing and interpreting scientific information, rules for the design of scientific papers and publications. Special attention is paid to the application of a scientific approach in solving engineering and research problems in the field of IT and programming. Competence: Identifies research problems, collects and analyzes data, formulates hypotheses, applies methods, interprets results, and justifies conclusions. Expected results: Ability to conduct scientific research and write scientific papers, effectively evaluating research outcomes.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
8 Академиялық кезең / 8 Академический период / 8 Academic period										
M7	ЖББП/TK	KSN 2201	Қаржылық сауаттылық негіздері	5	4	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Экономика теориясының негіздерімен, кәсіпкерлік ерекшеліктерімен, бизнес-идеяларды қалыптастыру, қаржылық жоспарлау және ресурстарды басқару әдістерімен таныстыру. Қысқаша мазмұны: «Қаржылық сауаттылық негіздері» пәні білім алушылардың жеке және отбасылық қаржы саласындағы базалық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ жеке бюджетті, жинақтарды, кредиттер мен инвестицияларды басқаруға жауапкершілікпен қарауды дамытуға бағытталған. Курсты оқу күнделікті өмірде және кәсіби	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор /

									қызметте ұтымды қаржылық шешімдер қабылдау үшін қажетті тұрақты қаржылық әдеттерді дамытуға ықпал етеді Құзыреттілігі: Қаржылық ақпаратты талдайды, тәуекелдерді бағалайды, негізгі қаржы құралдарын қолданады, шарттарды түсіндіреді, бюджет жоспарлап, шешімдерді негіздейді Күтілетін нәтижелер: Экономикалық процестерді және кәсіпкерлік қызметті түсіну; бизнес-жоспарларды әзірлеу және ресурстарды басқару; жеке бизнес ашу және басқаруға дайын болу.	
	ООД/КВ	OFG 2201	Основы финансовой грамотности	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Дать знания об основах экономической теории, особенностях предпринимательской деятельности, формировании бизнес-идей, финансовом планировании и управлении ресурсами. Краткое содержание: Дисциплина "Основы финансовой грамотности" направлена на формирование у обучающихся базовых знаний и практических навыков в области личных и семейных финансов, а также на развитие ответственного отношения к управлению личным бюджетом, сбережениями, кредитами и инвестициями. Изучение курса способствует развитию устойчивых финансовых привычек, необходимых для принятия рациональных финансовых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности/ Компетенции: Анализирует финансовую информацию, оценивает риски, применяет базовые финансовые инструменты, интерпретирует договоры, планирует бюджет и обосновывает личные финансовые решения Ожидаемые результаты: Понимание экономических процессов и предпринимательской деятельности; способность разрабатывать бизнес-планы и управлять ресурсами; готовность к созданию и управлению собственным делом.	Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/
	GED/ EC	BFL 2201	The basics of financial literacy	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To introduce students to the basics of economic theory, entrepreneurship, business idea development, financial planning, and resource management. Course summary: The discipline "Fundamentals of Financial Literacy" is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in the field of personal and family finance, as well as developing a responsible attitude towards managing personal budgets, savings, loans and investments. Studying the course contributes to the development of sustainable financial habits necessary for making rational financial decisions in everyday life and professional activities Competencies: Analyzes financial information, evaluates risks, applies basic financial tools, interprets contracts, plans a budget, and justifies personal financial decisions Expected results: Understanding of economic processes and entrepreneurship; ability to develop business plans and manage resources; readiness to start and manage a business.	Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
M7	ЖББП/TK	EK 2101	Экономика және кәсіпкерлік	5	4	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Экономика теориясының негіздерімен, кәсіпкерлік ерекшеліктерімен, бизнес-идеяларды қалыптастыру, қаржылық жоспарлау және ресурстарды басқару әдістерімен таныстыру. Қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты - экономикалық ойлауды дамыту, микро және макро деңгейдің экономикалық проблемаларын талдауға және кәсіби қызметте экономикалық ақпаратты қолдана білуге, кәсіпкерлік қызмет туралы білімді кеңейту және нақтылау, өз ісін, коммерциялық қызметті құру дағдыларын қалыптастыру, құқықтық сипаттағы құжаттарды құру, бизнес-жоспар құру, шағын кәсіпорынның бухгалтерлік есеп нысандарын толтыру және бизнесті жүргізудің нақты ережелері мен әдістерін меңгеру Құзыреттілігі: Экономикалық ұстанымдарды түсіндіреді, нарықтық үдерістерді талдайды, бизнес-идеяларды бағалайды, кәсіпкерлік стратегиялар әзірлейді, нәтижелерді болжайды және шешімдерді негіздейді. Күтілетін нәтижелер: Экономикалық процестерді және кәсіпкерлік қызметті түсіну; бизнес-жоспарларды әзірлеу және ресурстарды басқару; жеке бизнес ашу және басқаруға дайын болу.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор /
	ООД/КВ	EP 2101	Экономика и предпринимательство	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика	Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат

									Цель дисциплины: Дать знания об основах экономической теории, особенностях предпринимательской деятельности, формировании бизнес-идей, финансовом планировании и управлении ресурсами. Краткое содержание: Цель курса - развитие экономического мышления, ориентация на анализ экономических проблем микро и макроуровня и умение использовать экономическую информацию в профессиональной деятельности, расширение и уточнение знаний о предпринимательской деятельности, формирование навыков построения собственного дела, коммерческой деятельности, составление документов правового характера, разработка бизнес-плана, заполнение форм бухгалтерской отчетности малого предприятия и т. д., овладение конкретными правилами и приемами ведения бизнеса Компетенции: Объясняет экономические принципы, анализирует рыночные процессы, оценивает бизнес-идеи, разрабатывает предпринимательские стратегии, прогнозирует результаты и обосновывает управленческие решения. Ожидаемые результаты: Понимание экономических процессов и предпринимательской деятельности; способность разрабатывать бизнес-планы и управлять ресурсами; готовность к созданию и управлению собственным делом.	экономических наук, ассоциированный профессор/
	GED/ EC	EE 2101	Economics and entrepreneurship	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To introduce students to the basics of economic theory, entrepreneurship, business idea development, financial planning, and resource management. Course summary: The purpose of the course is to develop economic thinking, focus on the analysis of micro and macro-level economic problems and the ability to use economic information in professional activities, expand and refine knowledge about entrepreneurship, develop skills in building your own business, commercial activities, drafting legal documents, developing a business plan, filling out accounting forms of a small enterprise and etc., mastering specific rules and techniques of doing business Competencies: Explains economic principles, analyzes market processes, evaluates business ideas, develops entrepreneurial strategies, forecasts outcomes, and justifies managerial decisions.. Expected results: Understanding of economic processes and entrepreneurship; ability to develop business plans and manage resources; readiness to start and manage a business.	Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
M7	ЖББП/ ТК	KN 2101	Құқық негіздері	5	4	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы) Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дамуын, құқықтық нормалар мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет ету механизмдерін түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты: құқықтың негізгі ұғымдары мен принциптері туралы білімді қалыптастыру, олардың құқықтық мәдениетін қалыптастыру, қоғамдағы құқықтық білім мен құқықтық реттеудің негіздерін түсіндіру Құзыреттілігі: Құқықтық нормаларды түсінеді, заңнамалық актілерді талдайды, құқықтық жағдайларды түсіндіреді, заң нормаларын қолданады, ұстанымдарды дәлелдейді және заң талаптарын орындайды. Күтілетін нәтижелер: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет туралы білім; күнделікті қызметте құқықтық нормаларды қолдану қабілеті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың маңыздылығын түсіну.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы /
	ООД/КВ	OP 2101	Основы права	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Овладение основами права и развитие антикоррупционной культуры, формирование понимания правовых норм и механизмов противодействия коррупции. Краткое содержание: Цель курса: Сформировать знания основных понятий и принципов права, формирование их правовой культуры, разъясняя основы правовых знаний и правового регулирования в обществе/ Компетенции: Понимает правовые нормы, анализирует законодательные акты, интерпретирует правовые ситуации, применяет нормы права, аргументирует позиции и соблюдает правовые обязанности.	Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель /

									Ожидаемые результаты: Знание основ права и антикоррупционной культуры; умение применять правовые нормы в повседневной деятельности; осознание важности антикоррупционного поведения и социальной ответственности.	
	GED/ EC	FL 2101	Fundamentals of law	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Human. Society. Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To develop students' understanding of the basics of law and anti-corruption culture, legal norms, and mechanisms for combating corruption. Course summary: The purpose of the course is to form knowledge of the basic concepts and principles of law, the formation of their legal culture, explaining the basics of legal knowledge and legal regulation in society Competencies: Understands legal norms, analyzes legislation, interprets legal situations, applies legal rules, argues positions, and complies with legal responsibilities. Expected results: Knowledge of the basics of law and anti-corruption culture; ability to apply legal norms in daily activities; understanding of the importance of anti-corruption behavior and social responsibility.	Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

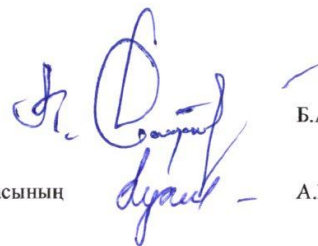
Б.А.Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы

А.Ж. Бұхарбаева

	ООД/КВ	ОР 2101	Основы права	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс) Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика Цель дисциплины: Овладение основами права и развитие антикоррупционной культуры, формирование понимания правовых норм и механизмов противодействия коррупции. Краткое содержание: Цель курса: Сформировать знания основных понятий и принципов права, формирование их правовой культуры, разъясняя основы правовых знаний и правового регулирования в обществе/ Компетенции: Понимает правовые нормы, анализирует законодательные акты, интерпретирует правовые ситуации, применяет нормы права, аргументирует позиции и соблюдает правовые обязанности. Ожидаемые результаты: Знание основ права и антикоррупционной культуры; умение применять правовые нормы в повседневной деятельности; осознание важности антикоррупционного поведения и социальной ответственности.	Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель /
	GED/ EC	FL 2101	Fundamentals of law	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Human, Society, Right (school course) Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice Course Objective: To develop students' understanding of the basics of law and anti-corruption culture, legal norms, and mechanisms for combating corruption. Course summary: The purpose of the course is to form knowledge of the basic concepts and principles of law, the formation of their legal culture, explaining the basics of legal knowledge and legal regulation in society Competencies: Understands legal norms, analyzes legislation, interprets legal situations, applies legal rules, argues positions, and complies with legal responsibilities. Expected results: Knowledge of the basics of law and anti-corruption culture; ability to apply legal norms in daily activities; understanding of the importance of anti-corruption behavior and social responsibility.	Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры



Б.А.Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының
басшысы



А.Ж. Бұхарбаева