

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
"QAZAQGAZ AIMAQ" АҚ
Қызылорда өндірістік филиалы Ақпараттық
технологиялар бөлімінің
бастығы А.У.Сарбалаев
« 22 » 09 2024 ж.

Келісілді
«Grand Master» бағдарламалау мектебі ЖШС
директоры А.Ж.Қуанышбаев
« 22 » 09 2024 ж.

Келісілді
Инженерлі-технологиялық институтының
академиялық сапа жөніндегі комитеті
Б.Б.Абжалелов
« 22 » 09 2024 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

Бекітемін
Академиялық мәселелер бойынша
Басқаруға мүшесі-проректор
Д.М.Абдрашева
« 21 » « 09 » 2024 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті
пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде
мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № « 17 » « 26.09 » 2024 ж.

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

«Компьютерлік ғылымдар» БББ/ ОП «Компьютерные науки»/EP of «Computer Science»
7M06150 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету (Бағдарламалық қамсыздандыруды жобалау)/7M06150 – Вычислительная
техника и программное обеспечение (Проектирование программного обеспечения)/7M06150 –Computer science and software (Soft ware design)
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2024ж./r./y.

ҚЫЗЫЛОРДА 2024/ КЫЗЫЛОРДА 2024/ KYZYLORDA 2024

1. Жоғары оқу орны компоненті

Мо дуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ.	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылауды н өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты- жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1	БП/ ЖК /БД/ БК	GTF 5201/ IFN 5201/ NPhS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	3	1	1	экзамен	жазбаша-ауызша-письменно-устно written-oral	<p>Пререквизиттер: Қазақстан Тарихы К</p> <p>Постреквизиттер: - Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Мақсаты: әлемнің қазіргі ғылыми-философиялық бейнесінің негіздері туралы түсінік қалыптастыру, ғылыми танымның нысандары мен әдістерін, қазіргі мәдениет пен өркениеттің проблемалары мен перспективаларын қарастыру. Курстың қысқаша сипаттамасы: Пән ғылым философиясын философиялық бағыт және философияның бөлімі ретінде анықтауға, ғылым философиясының дамуының негізгі кезеңдерін, сондай-ақ философиялық дәстүрдегі ғылым феноменін түсіну тарихын, ғылым тарихының негізгі дәуірлерін және ғылыми зерттеу логикасының негізгі сәттерін ұтымды қайта құруға мүмкіндік береді. Жалпы ғылыми мәселелердің философиялық рефлексия дағдыларын дамыту, іргелі философиялық тұжырымдамаларды нақты ғылыми салалардың жалпы проблемаларымен байланыстыру, сондай-ақ ғылымның дамуындағы жетістіктер мен қиындықтардың танымдық және әлеуметтік-мәдени мәнін тәуелсіз философиялық талдау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: білу - жаңа білімді пайдалану және оларды кәсіби қызметте қолдану</p> <p>Пререквизиты: История К</p> <p>Постреквизиты: Государственная экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель: сформировать представления об основах современной научно-философской картины мира, рассмотреть формы и методы научного познания, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации.</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина позволяет определить философии науки в качестве философского направления и раздела философии, рассмотреть основные этапы развития философии науки, а также историю осмысления феномена науки в философской традиции, рациональную реконструкцию основных эпох истории науки и ключевых моментов логики научного исследования. Выработка навыков философской рефлексии общенаучной проблематики, соотнесения фундаментальных философских концептов с наиболее общей проблематикой конкретных научных областей, а также самостоятельного философского анализа познавательной и социокультурной сущности достижений и затруднений в развитии науки.</p> <p>Ожидаемые результаты: уметь - использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности</p> <p>Prerequisites: A History To</p> <p>Post-requirements: State exam, master's defense</p> <p>Purpose: to form ideas about the foundations of the modern scientific and philosophical picture of the world, to consider the forms and methods of scientific knowledge, problems and prospects of modern culture and civilization. Brief description of the course: The discipline allows you to define the philosophy of science as a philosophical direction and a section of philosophy, to consider the main stages of the development of the philosophy of science, as well as the history of understanding the phenomenon of science in the philosophical tradition, rational reconstruction of the main epochs of the history of science and the key moments of the logic of scientific research. Development of skills of philosophical reflection of general scientific problems, correlation of fundamental philosophical concepts with the most general problems of specific scientific fields, as well as independent philosophical analysis of the cognitive and socio-cultural essence of achievements and difficulties in the development of science.</p> <p>Expected results: be able to use new knowledge and apply it in professional activities</p>	Бермаханов О. - "Философия және мәдениеттану" секциясының жетекшісі / Бермаханов О. - руководитель секции "Философия и культурология"/ O.Bermakhanov - Head of the Department "Philosophy and culturology"
---	-------------------------	--	--	---	---	---	---------	--	--	--

2	БП/ ЖК /БД/ ВК/	ShT 5202/ Yа 5202/ FL 5202	Шетел тілі (кәсіби)/ Иностранный язык (профессиональн ый)/ Foreign language (professional)	4	1	1	экзамен	жазбаша- ауызша письменно- устно written-oral	<p>Пререквизиттер: ағылшын тілі Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Мақсаты: білік органдарында талап етілетін саясаттану саласындағы жоғары білікті мамандарды даярлау</p> <p>Курстың қысқаша сипаттамасы: білім берудің алдыңғы сатысында қол жеткізілген шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін қалыптастыру және/немесе арттыру және студенттердің шетелдік серіктестермен қарым-қатынас кезінде тұрмыстық, мәдени, кәсіби және ғылыми қызметтің әртүрлі салаларындағы әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін, сондай-ақ одан әрі өзін-өзі тәрбиелеу үшін қажетті және жеткілікті коммуникативтік құзыреттілік деңгейін меңгеру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: түлектердің ағылшын тілінде мәдениетаралық қарым-қатынас жасау қабілетін қалыптастыру және ағылшын тілінде кәсіби қарым-қатынасты жүзеге асыру біліктерін дамыту бакалаврға таңдаған қызмет саласында табысты жұмыс істеуге, ой-өрісін кеңейтуге, кәсіби біліктері мен дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді, бұл оның еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді.</p> <p>Пререквизиты: Английский язык Постреквизиты: Государственная экзамен, защита магистерской диссертации Цель: подготовке высококвалифицированных специалистов в области политологии, востребованных в органах власти</p> <p>Краткое описание курса: формирование и/или повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Ожидаемые результаты: Формирование у выпускников способности к межкультурному общению на английском языке и развитие умений осуществлять профессиональную коммуникацию на английском языке позволят бакалавру успешно работать в избранной сфере деятельности, расширить кругозор, совершенствовать профессиональные умения и навыки, что будет способствовать повышению его конкурентоспособности на рынке труда.</p> <p>Prerequisites: English Post-requirements: - State exam, master's defense Purpose: to train highly qualified specialists in the field of political science, who are in demand in the authorities</p> <p>Brief description of the course: formation and / or improvement of the initial level of foreign language proficiency achieved at the previous stage of education, and mastering by students the necessary and sufficient level of communicative competence to solve social and communicative tasks in various areas of everyday, cultural, professional and scientific activities when communicating with foreign partners, as well as for further self-education.</p> <p>Expected results: The formation of graduates ' ability for intercultural communication in English and the development of skills to carry out professional communication in English will allow the bachelor to successfully work in his chosen field of activity, expand his horizons, improve professional skills and abilities, which will contribute to increasing his competitiveness in the labor market.</p>	Садыбекова С. - "Практикалық ағылшын тілі" секциясының жетекшісі/ Садыбекова С. - руководитель секции "Практический английский язык"/ S. Sadybekova - Head of the Department "Practical English"
---	--------------------------	---	---	---	---	---	---------	---	---	---

3	БП/ ЖК /БД/ ВК/	ZhM P520 3/ PBZ 5203/ PoH E520 3	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика Высшей школы/Pedagogy of Higher education	5	1	1	экзамен	жазбаша-ауызша письменно-устно written-oral	<p>Пререквизиттер: Талап етілмейді Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау Мақсаты: жоғары мектепте оқыту және тәрбиелеу үдерісінің әдіснамасымен танысу, психологиялық - педагогикалық қызметке теориялық дайындықты қалыптастыру Курстың қысқаша сипаттамасы: осы пәнді оқу студенттерге қазіргі білімнің маңызды салаларының бірі ретінде педагогикалық ғылымның негізгі бөлімдері туралы білім мен идеялар жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді, онда адамдар қызметінің білім беру саласына философиялық және ғылыми көзқарастардың бірлігі жүзеге асырылады, сонымен қатар оның гуманитарлық білімнің басқа салаларымен байланысын анықтайды. Күтілетін нәтижелер: - жоғары білімнің даму тарихын біледі</p> <p>Пререквизиты: не требуется Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации Цель: Ознакомление с методологией процесса обучения и воспитания в Высшей школе, формирование теоретической подготовки к психолого - педагогической деятельности Краткое описание курса: Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у студентов систему знаний и представлений об основных разделах педагогической науки как одной из важнейших областей современного знания, в которой реализуется единство философского и научного подходов к образовательной сфере деятельности людей, а также выявить ее связь с другими областями гуманитарного знания. Ожидаемые результаты: - знает историю развития высшего образования</p> <p>Prerequisites: Not required Post-requirements: State exam, defense of a master's thesis State exam, defense of a master's thesis Purpose: Familiarization with the methodology of the process of teaching and upbringing in Higher education, the formation of theoretical preparation for psychological and pedagogical activity Brief description of the course: The study of this discipline allows students to form a system of knowledge and ideas about the main sections of pedagogical science as one of the most important areas of modern knowledge, in which the unity of philosophical and scientific approaches to the educational sphere of people's activities is realized, as well as to identify its connection with other areas of humanitarian knowledge. Expected results: - knows the history of the development of higher education</p>	Майгельдиева Ш. - "Педагогика және психология" секциясының қауым проф Ш. Майгельдиева – ассоц проф секции "Педагогика и психология" /Sh. Maygeldieva - assoc. prof of the Department "Pedagogy and psychology"
---	--------------------------	---	---	---	---	---	---------	---	---	---

4	БП/ ЖК /БД/ ВК/	ВР 5204/ РҮ 5204/ МР 5204	Басқару психологиясы/ Психология управления /Management psychology	5	1	1	экзамен	жазбаша- ауызша письменно- устно written-oral	<p>Пререквизиты: психология Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации Цель: получение будущими специалистами углубленных психологических знаний, помогающих устанавливать контакты с людьми, убеждать партнеров в целесообразности своих инициатив и предложений, организовывать и спланировать работников, создавая благоприятный психологический климат в коллективе. Краткое описание курса: В содержании курса раскрываются основные современные проблемы управленческой деятельности, психологический анализ взаимосвязи организационных проблем и качества реализации руководителем своих управленческих функций. Анализ психологических условий и особенностей управленческой деятельности с целью повышения эффективности и качества работы в системе управления. Ожидаемые результаты: - знает основные принципы и методы психологии</p> <p>Пререквизиттер: психология Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау Мақсаты: болашақ мамандардың адамдармен байланыс орнатуға, серіктестерді олардың бастамалары мен ұсыныстарының орындылығына сендіруге, ұжымда қолайлы психологиялық ахуал құра отырып, қызметкерлерді ұйымдастыруға және біріктіруге көмектесетін терең психологиялық білім алуы. Курстың қысқаша сипаттамасы: курстың мазмұнында басқарушылық қызметтің негізгі заманауи мәселелері, ұйымдастырушылық проблемалардың өзара байланысын психологиялық талдау және басшының басқару функцияларын жүзеге асыру сапасы ашылады. Басқару жүйесіндегі жұмыстың тиімділігі мен сапасын арттыру мақсатында басқару қызметінің психологиялық жағдайлары мен ерекшеліктерін талдау. Күтілетін нәтижелер: - психологияның негізгі принциптері мен әдістерін біледі</p> <p>Prerequisites: psychology Post-requirements: State exam, defense of a master's thesis Goal: future specialists will receive in-depth psychological knowledge that helps them establish contacts with people, convince partners of the expediency of their initiatives and proposals, organize and unite employees, creating a favorable psychological climate in the team. Brief description of the course: The content of the course reveals the main modern problems of managerial activity, a psychological analysis of the relationship between organizational problems and the quality of the manager's implementation of his managerial functions. Analysis of psychological conditions and features of managerial activity in order to improve the efficiency and quality of work in the management system. Expected results: - knows the basic principles and methods of psychology</p>	Агыбаева У. - "Педагогика және психология" секциясының қауым проф/ А.Агыбаева- ассоц проф секции "Педагогика и психология" /U.Agybayeva - assoc. prof of the Department "Pedagogy and psychology" /
---	--------------------------	--	---	---	---	---	---------	---	--	--

5	БеП ЖК\ ПД ВК\ PD OC	IZhT O530 2/TIS 5302/ IST 5302	Интеллектуалды жүйелер технологиясы / Технология интеллектуальны х систем/ IntelligentSystems Technology	5	1	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиттер: Информатика Постреквизиттер: магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы. Мақсаты: зияткерлік ақпараттық жүйелерді зерттеу Курстың қысқаша сипаттамасы: экономикалық зияткерлік ақпараттық жүйелердің (ИАЖ) негізгі сыныптары. ИАЖ әзірлеудің заманауи технологиялары. Интеллектуалды ақпараттық жүйенің жалпы схемасы. Белгісіздік пен тәуекел жағдайында шешім қабылдаудың ИС. Білім, пайымдау. Шығару ережелері. Машиналық оқыту. Генетикалық адаптивті Алгоритмдер. Агенттік жүйелер. Нейрондық желілер. Күтілетін нәтижелер: зияткерлік Ақпараттық жүйелер, ИАЖ әзірлеу технологиялары саласындағы құзыреттер.</p> <p>Пререквизиты: Информатика Постреквизиты: Научно-исследовательская работа магистранта Цель: изучение интеллектуальных информационных систем Краткое описание курса: Основные классы экономических интеллектуальных информационных систем (ИИС). Современные технологии разработки ИИС. Общая схема интеллектуальной информационной системы. ИИС принятия решений в условиях неопределенности и риска. Представление знаний, суждений. Правила вывода. Машинное обучение. Генетические адаптивные алгоритмы. Агентные системы. Нейронные сети. Ожидаемые результаты: компетенции в области интеллектуальных информационных систем, технологии разработки ИИС.</p> <p>Prerequisites: Computer Science Post-requirements: Research work of a master's student. Purpose: the study of intelligent information systems Brief description of the course: The main classes of economic intelligent information systems (AIS). Modern technologies for the development of AIS. The general scheme of an intelligent information system. IIS of decision-making in conditions of uncertainty and risk. Representation of knowledge, judgments. Output rules. Machine learning. Genetic adaptive algorithms. Agent systems. Neural networks. Expected results: competencies in the field of intelligent information systems, technologies for the development of AIS.</p>	Тулегенова Э.Н.- "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/Тулегенова Э. –ассоц проф секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova- assoc. prof of the Department of Computer science"
---	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---------	------	--	---

6	БөП ЖК\ ПД ВК\ РД ОС	ОВТ B530 1/ОО АР 5301/ ООА P530 1	Объектіге бағытталған талдау және бағдарламалау/ Объектно-ориентированный анализ и программирование /Object-oriented analysis and programming	5	1	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер және Мәліметтер құрылымы Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау Пәннің мақсаты: объектіге бағытталған ұғымдар туралы білім жүйесін құру. Нысанға бағытталған тілді білу: C # C # көмегімен объектіге бағытталған бағдарламалау туралы білім мен дағдыларды алыңыз. Платформаның артықшылықтарын түсіну мен пайдалануды дамыту Қысқаша мазмұны: объектіге бағытталған бағдарламалау тұжырымдамаларын қолдана отырып, C# бағдарламалау тілін қолдана отырып, консольді немесе терезе қосымшаларын жасау. Курстың тақырыптарына ООР парадигмасы, C # бағдарламалау, файлдарды өңдеу, ерекшеліктер, құрылымдар, коллекциялар, объектіге бағытталған бағдарламалау тұжырымдамалары, сурет салу кіреді. Күтілетін нәтиже: объектіге бағытталған бағдарламалаудың тұжырымдамасы мен негізгі принциптерін тану. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің маңызды тақырыптары мен принциптерін мойындаңыз</p> <p>.Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации Цель дисциплины: Создать систему знаний об объектно-ориентированных концепциях. Знание объектно-ориентированного языка: C # Получите знания и навыки объектно-ориентированного программирования с помощью C #. Развить понимание и использование преимуществ платформы Краткое содержание: Разработка консольных или оконных приложений с использованием языка программирования C# с использованием концепций объектно-ориентированного программирования. Темы курса включают парадигму ООП, программирование на C #, обработку файлов, исключения, структуры, коллекции, концепции объектно-ориентированного программирования, рисование. Ожидаемый результат: Распознать концепцию и основные принципы объектно-ориентированного программирования. Признать важные темы и принципы разработки программного обеспечения.</p> <p>Prerequisites: Algorithms and data structures Post-prerequisites : State exam, defense of a master's thesis purpose of the discipline: Create a system of knowledge about object-oriented concepts. Knowledge of object-oriented language: C # Gain knowledge and skills of object-oriented programming using C #. Develop an understanding and use of the advantages of the platform Summary: Development of console or window applications using the C# programming language using object-oriented programming concepts. The course topics include the OOP paradigm, C # programming, file processing, exceptions, structures, collections, object-oriented programming concepts, drawing. Expected result: Recognize the concept and basic principles of object-oriented programming. Recognize important topics and principles of software development.</p>	Тулегенова Э.Н.- "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/Тулегенова Э. –ассоц проф секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova-assoc. prof of the Department of Computer science"
---	-------------------------------------	--	--	---	---	---	---------	------	--	---

2. Элективті пәндер

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academicperiod	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	DZhZSSA 5205	А) Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістері	5	1	1	Жазбаша- ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Математикалық модельдеу</p> <p>Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Сызықсыз динамикалық жүйелер, олардың табиғат болмысын зерттеудегі атқаратын ролі. Сызықсыз модельдердің кең қолдануының басты себептері. Математикалық моделдерді зерттеу әдістері: аналитикалық, есептік, сапалық- есептік. Есептеуіш сарап- динамикалық жүйелердің қозғалысын зерттеудегі атқаратын ролі, есептеуіш сараптың тиімділігі. Ақпаратты- аспаптық кешендер. Сызықсыз динамикалық жүйелерді зерттеуге арналған қолданбалы бағдарламалар пакеті және бағдарламалық жабдықтар: LINLBF, ASIMPC, BIFOR- 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (құрылым, құру принциптері, шешілетін есептер). Қолданушының бағдарламалық кешенмен байланысы. Динамикалық жүйелердің жалпы принциптері.</p> <p>Күзіреттілігі: Сызықсыз динамикалық жүйенің тәсілдері мен алгоритмдерін оқу.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Кез – келген динамикалық жүйелерді сандық және сапалық әдістер арқылы зерттей отырып, олардың нәтижелерін қолдана білу.</p>	Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.

	KChMIDS 5205	Качественные и численные методы исследования динамических систем	5	1	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: математическое моделирование</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: овладение количественными и качественными методами исследования динамических систем.</p> <p>Краткое содержание: нелинейные динамические системы, их роль в исследовании природы. Основные причины широкого использования нелинейных моделей. Методы исследования математических моделей: аналитические, расчетные, качественно-расчетные. Роль вычислительных информационно - динамических систем в изучении движения, эффективность вычислительной экспертизы.</p> <p>Информационно-инструментальные комплексы. Пакет прикладных программ и программное обеспечение для исследования нелинейных динамических систем: LINLBF, ASIMPC, BIFOR - 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (структура, принципы построения, решаемые задачи). Связь пользователя с программным комплексом. Общие принципы динамических систем.</p> <p>Компетенции: изучение методов и алгоритмов нелинейной динамической системы.</p> <p>Ожидаемый результат: уметь использовать результаты исследования любых динамических систем количественными и качественными методами.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.-ф.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ф.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
	QNMSDS 5205	Qualitative and numerical methods for the study of dynamical systems	5	1	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematical modeling</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: mastering quantitative and qualitative methods of study of dynamic systems.</p> <p>Summary: nonlinear dynamic systems, their role in the study of nature. The main reasons for the widespread use of nonlinear models. Methods of research of mathematical models: analytical, computational, qualitative and computational. The role of computational information-dynamic systems in the study of motion, the effectiveness of computational expertise.</p> <p>Information and instrumentation systems. Package of applications and software for the study of nonlinear dynamical systems: LINLBF, ASIMPC, BIFOR - 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (structure, principles of construction, solved problems). The user with the software package. General principles of dynamic systems.</p> <p>Competence: study of methods and algorithms of nonlinear dynamic system.</p> <p>Expected result: to be able to use the results of the study of any dynamic systems by quantitative and qualitative methods.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.-ф.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ф.к., қауымд. Профессор м.а.</p>

	DZhSA5205	Б) Автоматты басқару теориясының қолданбалы есептер	5	1	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: математикалық талдау</p> <p>Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: Автоматты басқару теориясының қолданбалы есептерін шешу әдістерін меңгеру және оларға талдау жасай білу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Автоматты басқару принциптері; басқару жүйелерінің әртүрлілігі, автоматты басқару жүйелерінің мақсаты, талдау әдістерін: автоматты басқарудың теориядағы және техникадағы жетістіктері.</p> <p>Күзіреттілігі: Жүйе құрамына кіретін звенолардың өзара қосылу тәртібін және параметрлерін өзгерте (реттей) отырып, жүйенің оңтайлы структуралық схемасын алу.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Пәнді оқу нәтижесінде магистрант келесілерді орындай алу керек: құрылымдық сұлбалар көмегімен жүйені жаза білу; құрылымдық сұлбаларды оңайлата алу; автоматты басқару жүйесі жұмысының сапа көрсеткіштерін және орнықтылығын талдай алу керек.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
	PNDS5205	Прикладные задачи теории автоматического управления	5	1	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: математический анализ</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: овладение методами решения прикладных задач теории автоматического управления и их анализ.</p> <p>Краткое содержание: принципы автоматического управления; разнообразие систем управления, назначение систем автоматического управления, методы анализа: достижения в теории и технике автоматического управления.</p> <p>Компетенции: получение оптимальной структурной схемы системы с изменением (регулированием) параметров и порядка взаимодействия звеньев, входящих в состав системы.</p> <p>Ожидаемый результат: в результате изучения дисциплины магистрант должен уметь: составлять систему с помощью структурных схем; упрощать структурные схемы; анализировать показатели качества и устойчивости работы систем автоматического управления.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
	IRDS5205	Applied problems of control theory	5	1	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematical analysis</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: mastering the methods of solving applied problems of the theory of automatic control and their analysis.</p> <p>Summary: principles of automatic control; a variety of control systems, the purpose of automatic control systems, methods of analysis: advances in the theory and technique of automatic control.</p> <p>Competencies: obtaining the optimal structural scheme of the system with the change (regulation) of the parameters and the order of interaction of the links that make up the system.</p> <p>Expected result: as a result of the study of the discipline undergraduate should be able to: make a system using structural schemes; simplify structural schemes; analyze indicators of quality and stability of automatic control systems.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>

		BTV5205	В) Бағдарламаларды талдау және верификациялау	5	1	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: Нейрокомпьютерлер</p> <p>Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Негізгі ұғымдар. Флойд Әдісі. Тапсырмаларды қою. Бағдарламалар мен жүйелердің сенімділігі. Спецификацияның логикалық тілі. Бағдарламалардың әдептілік түсінігі. Бағдарламалау тілдерінің ресми семантикасы. Флойдты индуктивті бекіту әдісі. Хоар Әдісі. Бағдарламаның ішінара дұрыстығы. Қарапайым конструкциялардың аксиоматикалық семантикасы. Аксиоматикалық семантика. Күрделі құрылымдарға: массивтерге, файлдарға, сілтемелерге. Рекурсивті процедуралардың аксиоматикалық семантикасы. Циклдардың инварианттарын және шектеуші функцияларды синтездеу әдістері. Циклдардың инварианттарын синтездеудің эвристикалық әдістері. Бағдарламаларды терминациялауды дәлелдеу үшін шектеуші функциялар әдісі. Бағдарламаларды верификациялау процесін автоматтандыру. Әдептілік шарттарын автоматты дәлелдеу әдістері. Бағдарламаларды верификациялаудың автоматты жүйелері.</p> <p>Құзыреттіліктер: нақты типтік жағдайларда бағдарламаларды верификациялау және талдау әдістерінде құзыретті болу</p> <p>Күтілетін нәтиже: нақты типтік жағдайларда бағдарламаларды верификациялау және талдау әдістерін қолдану.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
		VAN5205	Верификация и анализ программ	5	1	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Нейрокомпьютеры</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Краткое содержание курса: Базовые понятия. Метод Флойда. Постановка задач. Надежность программ и систем. Логический язык спецификаций. Понятие корректности программ. Формальная семантика языков программирования. Метод индуктивных утверждений Флойда доказательства частичной корректности программ. Метод Хоара. Частичная корректность программ. Аксиоматическая семантика элементарных конструкций. Аксиоматическая семантика. Операторов над сложными структурами данных: массивами, файлами, указателями. Аксиоматическая семантика рекурсивных процедур. Методы синтеза инвариантов циклов и ограничивающих функций. Эвристические методы синтеза инвариантов циклов. Метод ограничивающих функций для доказательства терминации программ. Автоматизация процесса верификации программ. Методы автоматического доказательства условий корректности. Автоматические системы верификации программ.</p> <p>Компетенции: быть компетентными в методах верификации и анализа программ в конкретных типовых ситуациях</p> <p>Ожидаемый результат: применять методы верификации и анализа программ в конкретных типовых ситуациях.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>

		VAP5205	Verification and analysis of programs	5	1	1	Written-Orally	Exam	<p>Pre-Requisites: Neurocomputers Post-Requisites: -</p> <p>Course summary: Basic concepts. Floyd's Method. Problem statement. Reliability of programs and systems. Logical language of specifications. The concept of correctness of programs. Formal semantics of programming languages. Floyd's inductive assertions method of proving partial correctness of programs. Hoar Method. Partial correctness of programs. Axiomatic semantics of elementary constructions. Axiomatic semantics. Operators over complex data structures: arrays, files, pointers. Axiomatic semantics of recursive procedures. Methods for the synthesis of cycle invariants and bounding functions. Heuristic methods for the synthesis of cycle invariants. The method of limiting functions to prove termination of programs. Automation of the program verification process. Methods of automatic proof of correctness conditions. Automatic program verification systems.</p> <p>Competence: to be competent in the methods of verification and analysis of programs in specific typical situations</p> <p>Expected result: to apply methods of verification and analysis of programs in specific typical situations.</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.-ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции</p> <p>"Компьютерные науки" / Turechbaev А.Т. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
2	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	BTZA5206	А) Басқару теориясының заманауи әдістері	5	1	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттері: Ақпараттық жүйелерді қорғау</p> <p>Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: магистранттардың басқару саласындағы базалық білім мен дағдылар жүйесін қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: басқару теориясының пәні, мәні және мазмұны. Басқару қажеттілігінің пайда болуының объективті негіздері. Басқару ұғымының мәні. Әлеуметтік жүйелердегі басқарудың қосарлы сипаты. Басқару пәні мен объектісі, басқарудың негізгі және тікелей субъектісі. Басқарушылық қатынастар әлеуметтік қатынастардың ерекше түрі ретінде. Басқарушылық қатынастардағы объективті және субъективті арақатынас. Қазіргі қоғамдағы басқарушылық қатынастардың негізгі түрлері.</p> <p>Күзиреттіліктер: ұйымның сыртқы және ішкі ортасын талдау, оның негізгі элементтерін анықтау және олардың ұйымға әсерін бағалау;</p> <p>Күтілетін нәтиже: негізгі басқару функцияларын іске асыру әдістерін меңгереді (шешім қабылдау, ұйымдастыру, уәждеу және бақылау)</p>	<p>Софронова Е.В. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/, техника ғылымдарының кандидаты/Софронова Е.В. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки", кандидат технических наук / Sofronova E.V.-senior lecturer of the Department of Computer science", Candidate of Technical</p>

	SMTU520 6	Современные методы теории управления	5	1	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: защита информационных систем</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов системы базовых знаний и навыков в области управления.</p> <p>Краткое содержание: Предмет, сущность и содержание теории управления. Объективные основы возникновения потребности в управлении. Сущность понятия управления. Двойственный характер управления в социальных системах. Субъект и объект управления, главный и непосредственный субъект управления. Управленческие отношения как особый вид общественных отношений. Соотношение объективного и субъективного в управленческих отношениях. Основные виды управленческих отношений в современном обществе.</p> <p>Компетенции: Анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;</p> <p>Ожидаемый результат: владеет методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль)</p>	Sciences
БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	МММТ52 06	Modern methods of management theory	5	1	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: protection of information systems</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: to form a system of basic knowledge and skills in the field of management for undergraduates.</p> <p>Summary: the Subject, essence and content of management theory. Objective bases of the need for management. The essence of the concept of management. Dual character of management in social systems. Subject and object of management, the main and direct subject of management. Management relations as a special type of public relations. The ratio of objective and subjective in management relations. The main types of management relations in modern society.</p> <p>Competencies: Analyze the external and internal environment of the organization identify its key elements and assess their impact on the organization;</p> <p>Expected result: master the methods of implementing the main management functions (decision-making, organization, motivation and control)</p>	

		ОВТ5206	Б) Оңтайлы басқару теориясы	5	1	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттері: Математика</p> <p>Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: магистранттарға басқарудың математикалық теориясының негіздері, оның ішінде автоматты басқару теориясы, оңтайлы басқару теориясы, сызықтық басқару жүйелерінің теориясы бойынша білім беру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: сызықтық нормаланған және банах кеңістігі. Функционалдың үздіксіздігі мен дифференциалдануы. нормаланған кеңістікте анықталған. Фреш және Гато дифференциалдары, бірінші вариация. Функционалды Экстремум, функционалды экстремумының қажетті шарты. Вариациялық есептеудің негізгі леммалары.</p> <p>Құзыреттіліктер: ғылыми және танымдық қызметте, сондай-ақ әлеуметтік салада ақпараттық және компьютерлік технологиялармен жұмыс істеудің кәсіби дағдыларын пайдалану қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: кәсіби қызметте заманауи программалау тілдері мен мәліметтер базасының тілдерін, операциялық жүйелерді, электрондық кітапханалар мен бағдарламалар пакеттерін, желілік технологияларды қолдану қабілеті</p>	Софронова Е.В. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/, техника ғылымдарының кандидаты/Софронова Е.В. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки", кандидат технических наук / Sofronova E.V.-senior lecturer of the Department of Computer science", Candidate of Technical Sciences
БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	TOU5206	Теория оптимального управления				Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Математика</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: дать магистрантам знания по основам математической теории управления, в том числе по теории автоматического управления, теории оптимального управления, теории линейных систем управления.</p> <p>Краткое содержание: Линейные нормированные и банаховы пространства. Непрерывность и дифференцируемость функционала, определенного на нормированном пространстве. Дифференциалы Фреше и Гато, первая вариация. Экстремум функционала, необходимое условие экстремума функционала. Основные леммы вариационного исчисления.</p> <p>Компетенции: способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями</p> <p>Ожидаемый результат: способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>		

	OCT5206	Optimal control theory				Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematics</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: to give undergraduates knowledge of the basics of mathematical control theory, including the theory of automatic control, optimal control theory, and the theory of linear control systems.</p> <p>Outline: Linear normalized and Banach spaces. Continuity and differentiability of the functional. defined on a normalized space. Differentials Frechet and Gateau, the first variation. Functional extremum, a necessary condition for the functional extremum. Basic lemmas of the calculus of variations. Competencies: the ability to use professional skills of working with information and computer technologies in scientific and cognitive activities, as well as in the social sphere</p> <p>Expected result: ability to apply modern programming languages and database languages, operating systems, electronic libraries and software packages, network technologies in professional activities</p>	
	ZhT5206	В) Жүйелертеориясы	5	1	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттері: Математика</p> <p>Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: ақпараттық процестер мен жүйелерді құрудың теориялық негіздерін оқып үйрену, сонымен қатар магистранттардың оларды жобалаудың практикалық дағдыларын алуы.</p> <p>Қысқаша мазмұны: басқару туралы түсінік. Басқару міндеттерінің түрлері. Басқару сапасының критерийлері. Басқару процесіне шектеулер. Басқару объектісінің құрылымы. Басқару кезіндегі ақпарат айналымының фазалары. Жиындар. Жиындардың тапсырмалары. Жиындардағы операциялар. Элементтерді реттеу және жиындардың тікелей көбейтіндісі. Жиындардың сәйкестігі. Бейнелеу және олардың қасиеттері. Функция, функционал. Жиындардағы қатынастар. Қатынас қасиеттері. Қатынас операциялары</p> <p>Құзыреттіліктер: кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын қолдана білу, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану</p> <p>Күтілетін нәтиже: дайындық бағыты шеңберінде қолданылатын негізгі ұғымдар мен анықтамаларды меңгеру, басқаруда математикалық әдістерді қолдану қажеттілігін түсіну.</p>	

		TS5206	Теория систем	5	1	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Математика</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: является изучение теоретических основ построения информационных процессов и систем, а также получение магистрантами практических навыков их проектирования.</p> <p>Краткое содержание: Понятие об управлении. Виды задач управления. Критерии качества управления. Ограничения на процесс управления. Структура объекта управления. Фазы обращения информации при управлении. Множества. Задания множеств. Операции над множествами. Упорядочение элементов и прямое произведение множеств. Соответствия множеств. Отображения и их свойства. Функция, функционал. Отношения на множествах. Свойства отношений. Операции над отношениями</p> <p>Компетенции: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Ожидаемый результат: владеет основными понятиями и определениями, используемые в рамках направления подготовки, пониманием необходимости использования математических методов в управлении.</p>	
		ST5206	Systems theory	5	1	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematics</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: is to study the theoretical foundations of building information processes and systems, as well as to obtain practical skills of their design by undergraduates.</p> <p>Outline: The concept of management. Types of management tasks. Management quality criteria. Restrictions on the management process. Structure of the management object. Phases of information circulation during management. Plenties. Of the task sets. Operations on sets. The ordering of the elements and the direct product of sets. Matches of sets. Displays and their properties. Function, functionality. Relations on sets. The properties of relations. Operations on relationships</p> <p>Competencies: ability to use the basic laws of natural science disciplines in professional activities, apply methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p> <p>Expected result: has the basic concepts and definitions used in the field of training, understanding the need to use mathematical methods in management.</p>	

4	БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС	КТМН 5207	А) Кодтау теориясынын математикалы негіздері	5	1	2	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: Математикалық талдау, Информатика және бағдарламалау, алгоритмдер теориясы</p> <p>Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: магистранттарды ақпарат, кодтау және байланыс арналары саласында одан әрі білім алуға, атап айтқанда, курстарды оқуға дайындау: компьютерлік жүйелердегі ақпаратты қорғау әдістері; білімге негізделген жүйелер; ақпараттық технологиялар және т. б.</p> <p>Қысқаша мазмұны: ақпараттық процестерді зерттеу үшін қажетті математикалық модельдерді құру негіздері және формализацияның тиісті деңгейінде байланыс арналарында кодтау; оқылатын әдістер шеңберінде сигналдар мен арналардың сипаттамаларын кодтау және есептеу тәсілдерін талдау, ақпарат санын есептеудің практикалық дағдыларын алу.</p> <p>Күзiреттiлiк: дифференциалдық және алгебралық теңдеулер, Дифференциалдық және интегралдық есептеулер, Аналитикалық геометрия, Математикалық пакеттердегі Біқтималдықтар теориясы мен математикалық статистика әдістерін меңгеру</p> <p>Күтілетін нәтиже: типтік ақпараттық нысандарды ұсыну үшін қолданбалы бағдарламалық құралдары бар компьютерде жұмыс істеу тәжірибесі</p>	Джанмолдаев Б.Б. – техника ғылымдарының докторы, профессор/Джанмолдаев Б.Б. – доктор технических наук, профессор/Djanmoldaev B.B. -doctor of technical Sciences, professor
		МОТК 5207	Математические основы теории кодирования	5	1	2	Письме нно- устный	Экз	<p>Пререквизиты: Математический анализ, Информатика и программирование, Теория алгоритмов</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: подготовить магистрантов к дальнейшему образованию в области информации, кодирования и каналов связи, в частности, к изучению курсов: методы защиты информации в компьютерных системах; системы, основанные на знаниях; информационные технологии и др.</p> <p>Краткое содержание: основы построения математических моделей, необходимых для исследования информационных процессов и кодирования в каналах связи на соответствующем уровне формализации; получить практические навыки вычисления количества информации, анализа способов кодирования и расчета характеристик сигналов и каналов в рамках изучаемых методов.</p> <p>Компетенции: Владеть методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики в математических пакетах</p> <p>Ожидаемый результат: Опыт работы на компьютере с прикладными программными средствами для представления типовых информационных объектов</p>	

		MFCT 5207	Mathematical Foundations of Coding Theory	5	1	2	Written- Orally	Exam	<p>Prerequisites: Mathematical analysis, computer Science and programming, Theory of algorithms</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: to prepare undergraduates for further education in the field of information, coding and communication channels, in particular, to study courses: methods of information security in computer systems; knowledge-based systems; information technology, etc.</p> <p>Summary: fundamentals of mathematical models necessary for the study of information processes and coding in communication channels at the appropriate level of formalization; gain practical skills in calculating the amount of information, analysis of methods of coding and calculation of characteristics of signals and channels in the framework of the studied methods.</p> <p>Competence: to Know the methods of solving differential and algebraic equations, differential and integral calculus, analytical geometry, probability theory and mathematical statistics in mathematical packages</p> <p>Expected result: working Experience on computer application software for the presentation of a model of information objects</p>	
		KZh5207	Б) Кластерлікжүйе	5	1	2	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Алгебра және геометрия</p> <p>Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: Математикалық модельдеу пәні ғылымның, кәсіпорынның, бизнестің және тағы басқа түрлі салаларда модельдеу есептерін шешу әдістерін қолдану және математикалық модельдеу шешімдерін таңдаудың жаңа компьютерлік жүйелерде қолданылу әдістерін үйрету</p> <p>Қысқаша мазмұны: Математикалық модельдеуде есептердің қиындығына байланысты есептеу ресурстарын пайдаланудағы модельдерді құру және оның негізінде жүйедегі әр түрлі компьютерде орындалатын көпшілікке қызмет ету жүйелері мен агрегативтік жүйелерде объектілердің синхронизациялық алгоритмдерін пайдалану.</p> <p>Құзыреттілігі: Арнайы курс «валидті» модель сұрақтарын зерттейді. Аралық ақпараттың сақталу мәселесі, модельдеуің нәтижелерін интеллектуалдық өңдеу мен оның генерациясы, агенттік модельдеу әдістері қарастырылады.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Кәсіби дайындықты қалыптастыруда маңызды роль атқарады.</p>	

		KS5207	Кластерная система	5	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Алгебра и геометрия</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: изучение методов решения задач моделирования в различных областях науки, предприятия, бизнеса и др.</p> <p>Краткое содержание: создание моделей использования вычислительных ресурсов в зависимости от сложности задач в математическом моделировании и использование на его основе синхронизационных алгоритмов объектов в системах публичного обслуживания и агрегативных системах, выполняемых на различных компьютерах в системе.</p> <p>Компетенции: специальный курс изучает вопросы модели "валид". Рассматриваются вопросы сохранения промежуточной информации, интеллектуальной обработки результатов моделирования и ее генерации, методы агентского моделирования.</p> <p>Ожидаемый результат: играет важную роль в формировании профессиональной подготовки.</p>
		CS5207	Cluster system	5	1	2	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: Algebra and geometry</p> <p>Post-requisites: State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: the study of methods for solving modeling problems in various fields of science, enterprise, business, etc.</p> <p>Abstract: creating models for use of computing resources depending on the complexity of the tasks in the mathematical modeling and the use of it-based synchronization algorithms for objects in the systems of public service and agregating systems running on different computers in the system.</p> <p>Competences: the course examines the special issues of the model "valid". The questions of intermediate information preservation, intelligent processing of simulation results and its generation, Agency modeling methods are considered.</p> <p>Expected result: plays an important role in the formation of training.</p>
		AM5207	В) Актуарды математика	5	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттері: Математикалық талдау, алгебра және геометрия</p> <p>Постреквизиті : Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: Актуарлы математика есептерін игеру.</p> <p>Қысқаша мазмұндама: Пайыз пайыздық және мөлшерлемелер. Кіріс бағасы. Өлім-жітім үлгісі. Аннуитет. Осы заманғы Актуарлық құн. Өмірді қамсыздандырудың стандартты саламатты ұрпақ. Қамсыздандыру және зейнетақы тәсімінің актуарлық есептемелері. Әббеп өмір қамсыздандыруы. Зейнетақы жоспарының құрылуы. Есеп және модельдеу ойлары. Тробрідж моделі. Сақтандырудағы тәуекел теориясының моделі. Жеке моделі қатар. Модельдің жалпы сипаттамасы. Ұжымдық қатардың үлгісі. Лундберг-Краммер классикалық қатарының теориясы.</p> <p>Құзыреттілігі: Шексіз уақыттағы ойсырау ықтималдылығы. Жуық және рекуррентті формулалар. Монте-Карло модельдеу әдісі. Күрделі сын пуассондық модель. Сандарына арналған Шығын Пойа үлестірілімі. Күрделі сын аралас пуассондық модель.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Актуарлы математика есептерін шешіп, модельдерді құра білуді игеру.</p>

		AM5207	Актuarная математика				Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: математический анализ, алгебра и геометрия</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: овладение методиками актуарной математики.</p> <p>Краткое содержание: процентные и процентные ставки. Цена дохода. Модель смертности. Аннуитеты. Актuarная современная стоимость. Стандартные виды обеспечения жизни. Актuarные расчеты страховой и пенсионной схемы. Универсальное жизненное обеспечение. Составление пенсионного плана. Примеры расчета и моделирования. Модель Трoубриджа. Модель теории риска в страховании. Модель индивидуального риска. Общая характеристика модели. Модель коллективного риска. Лундберг-классическая теория риска Крамера.</p> <p>Компетенции: вероятность непредсказуемости в бесконечное время. Приближенные и рекуррентные формулы. Моделирование методом Монте-Карло. Сложная пуассонная модель. Распределение Пойа на количество затрат. Сложная смешанная пуассонная модель.</p> <p>Ожидаемый результат: овладение навыками решения задач актуарной математики, построения моделей.</p>	Джанмолдаев Б.Б. – техника ғылымдарының докторы, профессор/Джанмолдаев Б.Б. – доктор технических наук, профессор/Djanmoldaev B.B. -doctor of technical Sciences, professor
		AM5207	Actuar mathematics				Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematical analysis, algebra and geometry</p> <p>Post-requisites State exam, defense of a master's thesis</p> <p>The purpose of the discipline: mastering the methods of actuarial mathematics.</p> <p>Summary: interest and interest rates. Income price. Mortality model. Annuities. The actuarial present value. Standard types of life support. Actuarial calculations of the insurance and pension scheme. Universal life support. Drawing up a pension plan. Examples of calculation and modeling. The Model Of Trowbridge. Model of risk theory in insurance. Individual risk model. General characteristics of the model. Collective risk model. Lundberg is a classical theory of Kramer's risk.</p> <p>Competence: the probability of unpredictability in infinite time. And approximate recursive formula. Monte Carlo simulation. Complex Poisson model. Distribution of floodplain on the number of costs. A complex mixed Poisson model.</p> <p>Expected result: mastering the skills of solving problems of actuarial mathematics, building models.</p>	

5	БөП ТҚ\ ПД КВ\ РД ЕС	NZhT 5303	А) Нейронды желілер теориясы	4	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Компьютер желілері, Интернет технологиясы</p> <p>2.Постреквизиті: Бұлтты және желілік инфрақұрылым</p> <p>3.Пәннің мақсаты:Жасанды нейронды желілер туралы түсінік беру, олардың қолданыс аймағын анықтау және өндірісте пайдалану.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Нейрондық желі, нейрожелі, жасанды нейронды желі (Нейронная сеть, Нейросеть, искусственная нейронная сеть; neural network, neural net) — өлшенген байланыс сызықтарымен жалғастырылған салыстырмалы түрде онша күрделі емес өңдеуші элементтерден тұратын желі. Элементтер әсер ету мен баптауға рұқсаты бар байланыс желілерімен жалғастырылған. Ал әрбір элемент кейбір сызықтық емес функцияның кіріске түскен мәнін қолдана отырып, кейбір мәнді өндіреді және өндірілген мәнді басқа бір элементке береді немесе оны өзінің шығысына орналастырады. Нейрондық желі нерв жүйесіндегі нейрондардың қимылын модельдеу үшін қолданылады</p> <p>5.Құзыреттілігі:Қазіргі заманғы нейронды желілердің элементтерін, нейронды желілердің сәулетін және есептерді нейрондық желілерімен баяндау; Желіге кіріс сигналдарын беру және шығыс сигналдарын алу, нейрондық желілерді оқыту, желінің жолдық параметрлері бойынша бағалау функциясының градиентін есептеу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже:Қазіргі заманғы нейронды желілердің элементтерін, нейронды желілердің сәулетін, оларды өндірісте пайдалана білу.</p>	<p>Казарян Д.Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі/ Казарян Д. Э.-старший преподаватель секции "компьютерные науки", магистр технических наук/Kazaryan D. E.- senior lecturer of the Department "Computer Science", Master of technical sciences</p>
		TNS 5303	Теория нейронных сетей	4	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>1 Пререквизиты: компьютерные сети, технология Интернет</p> <p>2.Постреквизиты: Облачные и сетевые инфраструктуры</p> <p>3.Цель дисциплины:дать понятие о искусственных нейронных сетях, определить область их применения и использовать в производстве.</p> <p>4.Краткое содержание: нейронная сеть, нейронная сеть, искусственная нейронная сеть (Нейронная сеть, Нейросеть, искусственная нейронная сеть; neural network, neural net) — сеть, состоящая из относительно несложных обрабатывающих элементов, соединенных с измеренными линиями связи. Элементы соединены с сетями связи, имеющими разрешение на воздействие и настройку. А каждый элемент, используя входное значение некоторой нелинейной функции, производит некоторое значение и передает произведенное значение другому элементу или помещает его на свой расход.</p> <p>5. Компетенции: нейронная сеть используется для моделирования движения нейронов в нервной системе.Компетенции:изложение нейронных сетей элементов современных нейронных сетей, архитектуры нейронных сетей и задач нейронными сетями; подача входных сигналов в Сеть и получение выходных сигналов, обучение нейронных сетей, расчет градиента оценочной функции по путевым параметрам сети.</p> <p>6.Ожидаемый результат:умение использовать элементы современных нейронных сетей, архитектуру нейронных сетей, их использование в производстве.</p>	

		NNT 5303	neural network theory	4	1	2	Written-Orally	Exam	<p>1.Prequisites: computer networks, Internet technology</p> <p>2.Post-Requisites: Cloud and network infrastructures</p> <p>3.The purpose of the discipline: to give an idea of artificial neural networks, to determine the scope of their application and use in production.</p> <p>4.Summary: neural network, neural network, artificial neural network (Neural network, neural Network, artificial neural network; neural network, neural network) — a network consisting of relatively simple processing elements connected to the measured communication lines. The elements are connected with communication networks, has permission to effect and settings. And each element, using the profitable value of a nonlinear function, produces a value and transmits the produced value to another element or puts it on its expense. 5. a neural network is used to model the movement of neurons in the nervous system.Competencies: presentation of neural networks elements of modern neural networks, neural network architecture and tasks neural networks; input signals to the Network and receive output signals, training neural networks, the calculation of the gradient evaluation function on the path parameters of the network.</p> <p>6.Expected result: the ability to use elements of modern neural networks, the architecture of neural networks, their use in production.</p>	
		SBBZhZh TT 5303	Б) Сандық бейсызықтық басқару жүйелерін жобалаудың теориясы мен тәжірибесі/	4	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Ақпарат теориясы</p> <p>Постреквизиті: Бұлтты және желілік инфрақұрылым</p> <p>Пәннің мақсаты: Сандық бейсызықтық басқару жүйелерін жобалауды меңгеру,</p> <p>Қысқаша мазмұны</p> <p>Негізгі ұғымдар және анықтаулар. Сандық басқару жүйелерді зерттеудің математикалық аппараты. Сандық жүйелердің орнықтылығымен сапасын талдау. Кездейсоқ процестердің статистикалық сипаттамалары. Сандық жүйелердің қатесін есептеу. Сандық динамикалық жиіліктік-импульстік басқару жүйелерінің бейсызықты және сызықты математикалық модельдері.</p> <p>Құзыреттілігі: Сандық динамикалық жиіліктік-импульстік басқару жүйелерінің статистикалық талдау және синтездеу әдістері.</p> <p>Өнеркәсіптік жиілік – импульсті басқару жүйелерінің мысалдары.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Сандық бейсызықтық басқару жүйелеріне талдау жасай білу, қателерін есептеу білуі қажет.</p>	<p>Казарян Д.Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі/ Казарян Д. Э.-старший преподаватель секции "компьютерные науки", магистр технических наук/Kazaryan D. E.- senior lecturer of the Department "Computer Science", Master of technical sciences</p>

	OTUSZhN P 5303	Опыт и теория управления систем цифрового нелинейного проектирования/	4	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: теория информации</p> <p>Постреквизиты: Облачные и сетевые инфраструктуры</p> <p>Цель дисциплины: овладение проектированием цифровых нелинейных систем управления,</p> <p>Краткое содержание</p> <p>Основные понятия и определения. Математический аппарат исследования цифровых систем управления. Анализ устойчивости и качества цифровых систем. Статистические характеристики случайных процессов. Расчет ошибок цифровых систем. Нелинейные и линейные математические модели цифровых динамических частотно-импульсных систем управления.</p> <p>Компетенции: методы статистического анализа и синтеза цифровых динамических частотно-импульсных систем управления. Примеры промышленных частотно-импульсных систем управления.</p> <p>Ожидаемый результат: уметь анализировать цифровые нелинейные системы управления, рассчитывать ошибки.</p>	
	ETMSDN D 5303	Experience and theory of management systems of digital nonlinear design	4	1	2	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: information theory</p> <p>Post-requisites: Cloud and network infrastructures</p> <p>The purpose of the discipline: mastering the design of digital nonlinear control systems,</p> <p>Outline</p> <p>Basic concepts and definitions. Mathematical apparatus of research of digital control systems. Analysis of stability and quality of digital systems. Statistical characteristics of random processes. Calculation of errors of digital systems. Nonlinear and linear mathematical models of digital dynamic frequency-pulse control systems.</p> <p>Competencies: methods of statistical analysis and synthesis of digital dynamic frequency-pulse control systems. Examples of industrial frequency-pulse control systems.</p> <p>Expected result: be able to analyze digital nonlinear control systems, calculate errors.</p>	
	DzhSA 5303 PNDS530 3	В) Динамикалық жүйелер сенімділігін арттыру/ Повышения надежности	4	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: ИИТ</p> <p>Постреквизиттер: Бұлтты және желілік инфрақұрылым</p> <p>Мақсаты: магистранттарда инженерлік объектінің қасиеттер кешені ретінде сенімділік түсінігін қалыптастыру.</p>	Казарян Д.Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға

			динамических систем	4	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>Қысқаша мазмұны (Негізгі бөлімдер): сенімділік теориясының жалпы түсініктері мен анықтамалары. Электрмен жабдықтау жүйелері мен олардың элементтерінің сенімділік көрсеткіштері. Оңтайлы сенімділік және сенімділікті нормалау туралы ұғымдар. Электрмен жабдықтау үзілістерінен келтірілген залал туралы түсінік. Электрмен жабдықтау жүйелерінің сенімділігінің математикалық модельдері және оларды әртүрлі иерархиялық деңгейлерде зерттеу әдістері.</p> <p>Құзыреттер: қалпына келтірілетін және қалпына келтірілмейтін элементтердің, әртүрлі тәсілмен қосылған элементтер топтарының сенімділігін есептеу әдістерін, электрмен жабдықтау схемаларын, тарату құрылғыларын есептеу әдістемелерін игеруді, техникалық-экономикалық есептеулер негізінде энергия жүйесіндегі қуат резервтерін оңтайлы тағайындауды зерделеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: қойылған міндетке байланысты электр қондырғыларының сенімділік моделін қолдана алады; сенімділікті есептеу және талдау үшін алмастыру схемасын жасай алады; таратушы құрылғылардың үлгілік схемаларының сенімділігінің сандық көрсеткіштерін анықтай алады</p> <p>Пререквизиты: ИИТ</p> <p>Постреквизиты: Облачные и сетевые инфраструктуры</p> <p>Цель: Формирование у магистрантов понятия надежности как комплекса свойств инженерного объекта.</p> <p>Краткое содержание (основные разделы): Общие понятия и определения из теории надежности. Показатели надежности систем электроснабжения и их элементов. Понятия об оптимальной надежности и нормировании надежности. Понятие ущерба от перерывов электроснабжения. Математические модели надежности систем электроснабжения и методы их исследования на различных иерархических уровнях.</p> <p>Компетенции: Изучение методов расчета надежности восстанавливаемых и не восстанавливаемых элементов, групп элементов, соединенных различным способом, освоения методик расчета схем электроснабжения, распределительных устройств, оптимального назначения резервов мощности в энергосистеме на основе техникоэкономических расчетов.</p> <p>Ожидаемые результаты: умеет применять модели надежности электроустановок в зависимости от поставленной задачи; составлять схемы замещения для расчета и анализа надежности; определять количественные показатели надежности типовых схем распределительных устройств</p>	оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі/ Казарян Д. Э.-старший преподаватель секции "компьютерные науки", магистр технических наук/Kazaryan D. E.- senior lecturer of the Department "Computer Science", Master of technical sciences"
--	--	--	---------------------	---	---	---	------------------	-----	---	---

		IRDS5303	Improving the reliability of dynamic systems	4	1	2	Written-Orally	Exam	<p>1. Prerequisites: IIT</p> <p>2. Post-requirements: Cloud and network infrastructures</p> <p>3. Goal: Formation of the concept of reliability as a complex of properties of an engineering object among undergraduates.</p> <p>4. Summary (main sections): General concepts and definitions from the theory of reliability. Reliability indicators of power supply systems and their elements. Concepts of optimal reliability and reliability rationing. The concept of damage from power supply interruptions. Mathematical models of reliability of power supply systems and methods of their research at various hierarchical levels.</p> <p>5. Competencies: Study of methods for calculating the reliability of restored and non-restored elements, groups of elements connected in various ways, mastering methods for calculating power supply schemes, switchgear, optimal assignment of power reserves in the power system based on technical and economic calculations.</p> <p>6. Expected results: can apply models of reliability of electrical installations depending on the task; make replacement schemes for calculating and analyzing reliability; determine quantitative indicators of reliability of typical switchgear circuits,</p>	
6	БөП ТК\ ПД КВ\ РД ЕС	BZhI 5304	А) Бұлтты және желілік инфрақұрылым	3	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: веб бағдарламалау, C#, python, Java бағдарламалау тілі.</p> <p>Постреквизиттер: Автоматты басқару жүйелерінің зерттеу модельдері мен әдістері</p> <p>Пәннің мақсаты: тыңдаушыларда бұлтты есептеу технологиясы туралы теориялық және практикалық білімнің қажетті көлемін, заманауи бизнесте бұлтты технологиялардың артықшылықтарын практикалық іске асыру дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру, осы технологияның аспаптық құралдарын зерттеу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: "бұлтты" технологиялардың негізгі сипаттамалары; серверлік технологиялар негізіндегі шешімдерден негізгі айырмашылықтар; "бұлтты" есептеулерді пайдаланумен байланысты артықшылықтар мен тәуекелдер, сондай-ақ "бұлтты" инфрақұрылымдарға көшу және "бұлтты" сервистерді пайдалану бойынша алғышарттар.Құзыреттер: бұлтты технологиялардың мақсаттары мен міндеттері; виртуалдау технологиясы; "бұлтқа" көшудің алғышарттары; бұлтты технологиялардың негізгі түсініктері, функциялары және даму үрдістері.</p> <p>Күгілетін нәтиже: бұлтқа тиімді көшірілетін автоматтандырылған және бизнес-процестерді анықтай алады; бұлтты технологияларды пайдаланудың ықтимал тәуекелдерін бағалай алады; бұлтты технологияларға көшудің оңтайлы стратегиясын таңдай алады;</p>	Тулєгєнова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулєгєнов а Э. -старший преподавательсекции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova-senior lecturer of the Department of Computer science"

		OSI 5304	Облачные и сетевые инфраструктуры	3	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>Прerequisites: веб программирование, C#, python, Java язык программирования.</p> <p>Постреквизиты: Методы и модели исследований автоматизированных систем управления</p> <p>Цель дисциплины: сформировать у слушателей необходимый объем теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислениях, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии.</p> <p>Краткое содержание: основные характеристики «облачных» технологий; основные отличия от решений на основе серверных технологий; преимущества и риски, связанные с использованием «облачных» вычислений, а также предпосылки по переходу в «облачные» инфраструктуры и по использованию «облачных» сервисов. Компетенции: цели и задачи облачных технологий; технологию виртуализации; предпосылки миграции в «облака»; основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий.</p> <p>Ожидаемый результат: умеет выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в облака; оценивать возможные риски использования облачных технологий; выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии;</p>	
		CNI 5304	Cloud and network infrastructures	3	1	2	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: web programming, C#, python, Java programming language.</p> <p>Post-requirements: Methods and models of research of automated control systems</p> <p>purpose of the discipline: to form the necessary amount of theoretical and practical knowledge about cloud computing technology, skills and practical implementation of the benefits of cloud technologies in modern business, the study of the tools of this technology.</p> <p>Summary: the main characteristics of "cloud" technologies; the main differences from solutions based on server technologies; the advantages and risks associated with the use of "cloud" computing, as well as the prerequisites for the transition to "cloud" infrastructure and the use of "cloud" services. Competencies: goals and objectives of cloud technologies; virtualization technology; prerequisites for migration to the "clouds"; basic concepts, functions and trends in the development of cloud technologies.</p> <p>Expected result: is able to identify automated and business processes that are more efficient to transfer to the clouds; assess possible risks of using cloud technologies; choose the optimal strategy for switching to cloud technologies;</p>	

		RVZh530 4	Б) Ресурстарды виртуализациялау жүйелері	3	1	2	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: зияткерлік жүйелер технологиясы</p> <p>Постреквизиттер: Автоматты басқару жүйелерінің зерттеу модельдері мен әдістері</p> <p>Пәннің мақсаты: виртуализация технологиялары, терминология, виртуализацияның түрлері мен негізгі артықшылықтары туралы ақпарат алу. Жетекші IT-сатушылардың негізгі шешімдерімен танысыңыз. Microsoft виртуализация платформасының ерекшеліктерін қарастырыңыз.</p> <p>Қысқаша мазмұны: физикалық сервер ресурстарын виртуализациялау оларды қосымшалар арасында икемді түрде таратуға мүмкіндік береді, олардың әрқайсысы тек өзіне арналған ресурстарды "көреді" және оған бөлек сервер бөлінген деп санайды, яғни бұл жағдайда "бір сервер — бірнеше қосымшалар" әдісі жүзеге асырылады, бірақ серверлік қосымшалардың өнімділігі, қол жетімділігі мен қауіпсіздігі төмендемейді. Сонымен қатар, виртуализация шешімдері жүйелік қонырауларды сервердің аппараттық ресурстарына эмуляциялау арқылы әртүрлі ОС бөлімдерінде жұмыс істеуге мүмкіндік береді.</p> <p>Құзыреттер: қолданбалы саланы жүйелік талдау, қолданбалы міндеттер мен ақпараттық жүйелердің процестерін шешуді ресмилендіру; қолданбалы процестерді автоматтандыру және ақпараттандыру жобаларын әзірлеу және қолданбалы салаларда ақпараттық жүйелерді құру; ақпараттық жүйелерді құру, түрлендіру, енгізу және сүйемелдеу жөніндегі жұмыстарды орындау және осы жұмыстарды басқару.</p> <p>Күтілетін нәтиже: ТЖБ операциялық жүйелердің және олардың сервистерінің жұмыс істеу принциптерін біледі;</p>	
--	--	--------------	--	---	---	---	------------------------	-----	---	--

		SVR5304	Системы виртуализации ресурсов	3	1	2	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Технология интеллектуальных систем Постреквизиты: Методы и модели исследований автоматизированных систем управления</p> <p>Цель дисциплины: получить сведения о технологиях виртуализации, терминологии, разновидностях и основных достоинствах виртуализации. Ознакомиться с основными решениями ведущих ИТ-вендоров. Рассмотреть особенности платформы виртуализации Microsoft.</p> <p>Краткое содержание: <i>Виртуализация</i> ресурсов физического сервера позволяет гибко распределять их между приложениями, каждое из которых при этом "видит" только предназначенные ему ресурсы и "считает", что ему выделен отдельный <i>сервер</i>, т. е. в данном случае реализуется подход "один <i>сервер</i> — несколько приложений", но без снижения производительности, доступности и безопасности серверных приложений. Кроме того, решения виртуализации дают возможность запускать в разделах разные ОС с помощью эмуляции их системных вызовов к аппаратным ресурсам сервера.</p> <p>Компетенции: Системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем; разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях; выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.</p> <p>Ожидаемый результат: знает принципы функционирования–операционных систем и их сервисов;</p>	
		RVS5304	Resource virtualization systems	3	1	2	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: Intelligent Systems Technology Post-requirements: Methods and models of research of automated control systems</p> <p>purpose of the discipline: to get information about virtualization technologies, terminology, varieties and main advantages of virtualization. Get acquainted with the main solutions of leading IT vendors. Consider the features of the Microsoft virtualization platform.</p> <p>Summary: Virtualization of physical server resources allows you to flexibly distribute them between applications, each of which "sees" only the resources assigned to it and "believes" that it has a separate server allocated to it, i.e. in this case, the "one server — several applications" approach is implemented, but without reducing the performance, availability and security of server applications. In addition, virtualization solutions make it possible to run different operating systems in partitions by emulating their system calls to server hardware resources.</p> <p>Competencies: System analysis of the applied field, formalization of solutions to applied problems and processes of information systems; development of projects for automation and informatization of applied processes and creation of information systems in applied areas; performing work on the creation, modification, implementation and maintenance of information systems and management of these works.</p> <p>Expected result: knows the principles of functioning of операционных operating systems and their services;</p>	

		BChKIA5 304	B) Басқарушылық шешімдерді қолдаудың интеллектуалды әдістері	3	1	2	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиттер: нейрондық желілер Постреквизиттер: Автоматты басқару жүйелерінің зерттеу модельдері мен әдістері</p> <p>Пәннің мақсаты: білімге негізделген жүйелерді құрудың математикалық және бағдарламалық негіздерін, білімді ұсыну және алу әдістерін, мәліметтерді және жұмсақ есептеу бағыты (анық емес логика, нейрондық желілер және генетикалық Алгоритмдер) шеңберінде білімді ұсыну модельдерін оқыту әдістерін зерттеу болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: жасанды интеллект жүйелеріндегі қорытынды, сараптамалық жүйелер, зияткерлік жүйелердегі анық емес ақпаратты ұсыну және өңдеу әдістері, зияткерлік жүйелердегі ақпаратты өңдеудің нейрондық желілік әдістері, зияткерлік жүйелердегі ақпаратты өңдеудің эволюциялық әдістері, зияткерлік жүйелердегі ақпаратты өңдеудің гибридті әдістері, шешімдерді қолдаудың интеллектуалды жүйелері қарастырылады. Ситуациялық басқарудан қолданбалы семиотикаға дейін семиотикалық модельдеу әдістерінің дамуы және жасанды интеллекттің гибридті модельдерін құру принциптері байқалады.</p> <p>Құзыреттер: талдау, модельдеу, оңтайландыру мәселелерін қоса алғанда, күрделі қолданбалы зерттеу объектілерін жүйелі талдау, ақпаратты өңдеу әдістерін қолдану қабілеті</p> <p>Күтілетін нәтиже: талдау, модельдеу, оңтайландыру, басқаруды жетілдіру және шешім қабылдау мәселелерін қоса алғанда, күрделі қолданбалы зерттеу объектілерін жүйелі талдау, ақпаратты өңдеу әдістерін біледі.</p>	
--	--	----------------	--	---	---	---	----------------	-----	--	--

		IMPUR 5304	Интеллектуальные методы поддержки управленческих решений	3	1	2	Письме нно- устный	Экз	<p>Пререквизиты: Нейронные сети Постреквизиты: Методы и модели исследований автоматизированных систем управления</p> <p>Цель дисциплины: является изучение математических и программных основ построения систем, основанных на знаниях, методов представления и извлечения знаний, данных и методов обучения моделей представления знаний в рамках направления мягких вычислений (нечеткие логики, нейронные сети и генетические алгоритмы).</p> <p>Краткое содержание: Рассматривается вывод в системах искусственного интеллекта, экспертные системы, методы представления и обработки нечеткой информации в интеллектуальных системах, нейросетевые методы обработки информации в интеллектуальных системах, эволюционные методы обработки информации в интеллектуальных системах, гибридные методы обработки информации в интеллектуальных системах, интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Прослеживается развитие методов семиотического моделирования от ситуационного управления до прикладной семиотики и принципов построения гибридных моделей искусственного интеллекта.</p> <p>Компетенции: Способность применять методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации</p> <p>Ожидаемый результат: знает методы системного анализа сложных прикладных объектов исследования, обработки информации, включая вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений</p>	
--	--	---------------	---	---	---	---	--------------------------	-----	---	--

		IMMDS 5304	Intelligent methods of management decision support	3	1	2	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: Neural networks</p> <p>Post-requirements: Methods and models of research of automated control systems</p> <p>purpose of the discipline: is to study the mathematical and software foundations of building knowledge-based systems, methods of representing and extracting knowledge, data and methods of teaching knowledge representation models within the framework of soft computing (fuzzy logic, neural networks and genetic algorithms).</p> <p>Summary: The conclusion in artificial intelligence systems, expert systems, methods of representation and processing of fuzzy information in intelligent systems, neural network methods of information processing in intelligent systems, evolutionary methods of information processing in intelligent systems, hybrid methods of information processing in intelligent systems, intelligent decision support systems are considered. The author traces the development of semiotic modeling methods from situational management to applied semiotics and the principles of building hybrid models of artificial intelligence.</p> <p>Competencies: The ability to apply methods of system analysis of complex applied objects of research, information processing, including issues of analysis, modeling, optimization</p> <p>Expected result: knows the methods of system analysis of complex applied research objects, information processing, including issues of analysis, modeling, optimization, management improvement and decision-making.</p>	Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенова Э. -старший преподавательсекции "Компьютерные науки" / Е.Tulegenova-senior lecturer of the Department of Computer science"
8	БөП ТК\ ПД КВ\ РД ЕС	ABZhZM A 6301	А) Автоматты басқару жүйелерінің зерттеу модельдері мен әдістері	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Автоматты басқару жүйелері</p> <p>Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: «Автоматтандыру және басқару жүйелерін жасаудың қазіргі заманғы теориясы, әдістері мен құралдары» пәнінің оқыту мақсаты заманауи өндірісте және техникалық объектілердегі автоматтандырудың актуалды тапсырмаларын, осы тапсырмаларды шешудегі басқару жүйесінің теориялар мәнісін терең түсінетін мамандарды дайындау болып табылады.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Автоматты басқару туралы түсінік. Басты түсініктер және анықтамалар. Автоматты басқару жүйелерінің түрлері. АБЖ және құрылымдардың, нысандардың динамикалық теңдеулері. АБЖ құрылымдық сұлбесі. Беріліс функциялары бойынша. Ляпунов бойынша орнықтылық есебінің жалпы қойылымы. АБЖ орнықтылығының алгебралық критерийлері. АБЖ орнықтылығының жиіліктік критерийлері. Логарифмдік жиіліктік сипаттамалары бойынша бір контурлы АБЖ-нің орнықтылығын талдау. АБЖ сапасын зерттеу.</p> <p>Құзыреттілігі: Автоматты басқару жүйесінің негізгі схемаларын білу; теориялық негіздер, негізгі принциптер және автоматты басқару жүйесінің математикалық әдістерін құрды жетік меңгерген болуы; есептеу әдістерін және автоматты басқару жүйесін жобалауды меңгерген болуы; автоматты басқаруға заманауи принциптерді енгізуге көмек көрсетуі.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Автоматтандыру және басқару жүйелерін жасаудың қазіргі заманғы теориясы, әдістері мен құралдарын меңгеру тиіс</p>	Турешбаев А.Т.- ф.-м.ғ.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/ Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции "Компьютерные науки" / Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ғ.к., қауымд. Профессор м.а.

	MMIAS 6301	Методы и модели исследований автоматизированных систем управления	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: системы автоматического управления</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: изучение дисциплины «современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления»</p> <p>цель дисциплины: изучение актуальных задач автоматизации на современном производстве и технических объектах, теории систем управления при решении этих задач.</p> <p>является подготовка специалистов, понимающих.</p> <p>Краткое содержание: понятие об автоматическом управлении. Основные понятия и определения. Типы систем автоматического управления. Динамические уравнения АСУ и устройств, объектов. Структурная схема АСУ. По функциям передачи. Общая постановка задачи устойчивости по Ляпунову. Алгебраические критерии устойчивости АСУ. Частотные критерии устойчивости АСУ. Анализ устойчивости одноконтурных АСУ по логарифмическим частотным характеристикам. Исследование качества АСУ.</p> <p>Компетенции: знать основные схемы систем автоматического управления; уметь в совершенстве разрабатывать теоретические основы, основные принципы и математические методы системы автоматического управления; владеть навыками проектирования вычислительных методов и систем автоматического управления; способствовать внедрению современных принципов автоматического управления.</p> <p>Ожидаемый результат: освоить современные теории, методы и средства разработки систем автоматизации и управления</p>	<p>Турешбаев А.Т.- ф.-м.-ф.к., "Компьютерлік ғылымдар" секциясының қауым проф/</p> <p>Турешбаев А.Т.– к.ф.-м.н., ассоц проф секции</p> <p>"Компьютерные науки" /</p> <p>Turechbaev A.T. - assoc. prof of the Department of Computer science" – т.ф.к., қауымд. Профессор м.а.</p>
	MAMR 6301	Methods and models of research of automated control systems	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: automatic control systems</p> <p>Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>The purpose of the discipline: the study of the discipline "modern theories, methods and means of creating automation and control systems" the purpose of the discipline: the study of actual problems of automation in modern production and technical facilities, the theory of control systems in solving these problems.</p> <p>is the training of professionals who understand.</p> <p>Summary: the concept of automatic control. Basic concepts and definitions. Types of automatic control systems. The dynamic equations of automatic control systems and devices objects. Block diagram of ACS. By transfer functions. General statement of the Lyapunov stability problem. Algebraic criteria of stability of ACS. Frequency criteria of stability of ACS. The analysis of stability of single-loop automatic control system by the logarithmic frequency characteristics. The study of the quality of ACS.</p> <p>Competence: to know the basic schemes of automatic control systems; to be able to perfectly develop the theoretical foundations, basic principles and mathematical methods of automatic control systems; to possess the skills of designing computer methods and automatic control systems; to promote the introduction of modern principles of automatic control.</p> <p>Expected result: to master modern theories, methods and means of development of automation and control systems</p>	

БөП ТҚ\ ПД КВ\ РД ЕС	NZhKK 6301	В) Нейронды желілер және компьютерлік көру	5	2	1	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>1. Пререквизиттері: Ақпараттық жүйелер негізі</p> <p>2. Постреквизиттері: Автоматтандыру және басқару жүйелерін құру әдістері мен құралдары</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Компьютерлік жүйелерді бағдарламалауда жасанды интеллект әдістерін, оның ішінде нейронды желілер туралы түсінік қалыптасқан. Информатиканы оқытуда жасанды нейрондық желілерді қолданудың теориялық негіздерін анықтау, нейронды желілердің бағдарламалық құралдарына талдау жасау дағдыларын игеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Суреттерді сандық берілгендерді қолдану арқылы ауқымды және локальды коррекция жасау. Суреттің негізгі параметрлерін өзгерту және қиып алу. Коллаж және фотомонтаж жасауда қабаттарды пайдалану. Суреттен дефектілерді жою. Ретушь жасау. Жаңа иллюстрациялар жасау үшін сурет салу құралдарын қолдану. Суреттің көрнекіліген арнайы эффектілер қолдану арқылы арттыру. Суретті сканерлеу, муарды алып тастау. Суретті полиграфияда қолдануға дайындау. Суретті сақтау және экспорттау кезінде файлдың тиімді форматын таңдау.</p> <p>5. Қүзіреттілігі: Нейрожелілер және нейрокомпьютерлік технологияларды пайдалану тәжірибесін жинақтау.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Нейрожелілер және нейрокомпьютерлік технологиялар моделдерін қарастыру.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенов а Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova- senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
-------------------------------------	---------------	--	---	---	---	------------------------	-----	--	---

		NSKZ 6301	Нейронные сети и компьютерное зрение	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Пререквизиты: Основы информационных систем</p> <p>2. Постреквизиты: Методы и средства построения систем автоматизации и управления</p> <p>3. Цель дисциплины: понятие искусственного интеллекта в программировании компьютерных систем, в том числе нейронных сетей. Определение теоретических основ использования искусственных нейронных сетей в информатике, умение анализировать программное обеспечение нейронных сетей.</p> <p>4. Краткое содержание: Масштабируемая и локальная коррекция изображений с использованием цифровых данных. Изменение основных штрихов изображения и резки. Использование слоев для создания коллажей и фотомонтажа. Устранение дефектов на картинке. Создание столовых приборов. Используйте инструменты рисования для создания новых иллюстраций. Увеличение изображения с помощью иллюстрированных спецэффектов. Отсканируйте изображение, удалите значок. Подготовьте изображение для использования в печати. Выберите лучший формат файла при сохранении и экспорте изображения.5.Legistry: опыт использования нейрокомпьютеров и нейрокомпьютерных технологий.6. Ожидаемый результат: рассмотрение моделей нейрокомпьютеров и нейрокомпьютерной техники.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенова Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
		NNCV 6301	Neural networks and computer vision	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. Prerequisites: Bases of the informative systems</p> <p>2. Postrequisites: Methods and means of building automation and control systems</p> <p>3. Purpose of the discipline: The concept of artificial intelligence in computer systems programming, including neural networks. Defining the theoretical foundations of the use of artificial neural networks in computer science, the ability to analyze neural network software.</p> <p>4. Summary: Scalable and local correction of images using digital data. Changing the Basic Image Strokes and Cutting. Use of layers to create collages and photomontage. Removing defects in the picture. Creating cutlery. Use drawing tools to create new illustrations. Increasing the image using illustrated special effects. Scan an image, remove the badge. Prepare an image for use in printing. Choose the best file format when saving and exporting an image.</p> <p>5.Legistry: Experience in the use of neurocomputers and neurocomputer technology.</p> <p>6. Expected result: Consideration of models of neurocomputers and neurocomputer technology.</p>	

9	БөП ТҚ\ ПД КВ\ РД ЕС	КМ6302	А) Компьютерлік математика	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Ж.Т.Джалбирова	<p>коммуникациялық технологиялар.</p> <p>2. Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – магистранттарды ақпараттарды өңдеу мен басқарқарудағы компьютерлік жүйелерді зерттеу, жобалау және қолданудағы компьютерлік модельдеудің теориясын, әдістерін және технологиясын меңгерту, ЭЕМ де әр түрлі есептердің модельдеу технологиясы мен әдістерін зерттеу болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Өртүрлі күрделіктегі экономикалық жүйелердің жұмыс жасау принциптері, экономикалық жүйелерді компьютерлік модельдеу, экономикалық-математикалық модельдерді компьютерлік іске асыру, есептеу тәжірибелерін жүргізіп, нәтижелерді болжау, жоспарлау және шешім қабылдауда қолдану.</p> <p>Сондай-ақ, бұл пәнде игеретін білімдердің қолдану өрісі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Тиімділеу әдістерінде: техникo-экономикалық жүйелерді тиімділеу, мәселен «Жоспарлауда»; үлестіру теориясында; басқару теориясында; <input type="checkbox"/> Сандық талдауда: аппроксимациялауда; регрессиялық талдауда; сызықтық және сызықтық емес есептерді шешуде; ақырлы элементтер әдістерінде; т.т. <input type="checkbox"/> Автоматикада: жүйелерді тану теориясында; жүйелерді тиімді басқаруда; өндірісті басқаруда; роботтар жұмысын басқаруда; т.т. <input type="checkbox"/> Техникада: информациялық, компьютерлік және техникалық жүйелерді басқаруда т.т. <input type="checkbox"/> Экономикада: макроэкономикалық мәселерді шешуде – Леонтьев моделі; микроэкономикалық мәселелерді шешуде; іскерлік моделдерін қарастырғанда; ойындар теориясында; шешім қабылдау мәселесінде; т.т. <input type="checkbox"/> Математикалық программалауда: экономиканың өртүрлі математикалық модельдері болып келетін «Сызықтық программалау», Кунн-Таккердің «Сызықтық емес программалау», «Ойындар», Беллманның «Динамикалық программалау» теорияларында; т.т. <p>5. Күзіреттілігі: - Математикалық есептерді шығаруға, олардың нәтижесін іс жүзінде пайдалануға магистранттарды дағдыландыру; - есептерді шығаруға қажетті есептеу әдістері мен оған қажетті жабдықтарды (компьютер, кестелер, анықтамалар) тандай білуге үйрету.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Түрлі математикалық есептерді компьютерлік бағдарламалар көметімен шешуді, алынған есеп нәтижелерін өртүрлі ғылыми-техникалық құбылыстар мен</p>	Джалбирова - э.ғ.к., математика және кодданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"
---	-------------------------------------	--------	----------------------------	---	---	---	----------------	----------------	--	---

		КМ6302	Компьютерная математика	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Пререквизиты: Математика 1, Математика 2, информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>2. Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Цель курса: изучение теории, методов и технологий компьютерного моделирования при разработке, проектировании и использовании компьютерных систем управления и обработки информации, изучение методов и технологий моделирования различных задач на ЭВМ и ЭВМ.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: принципы работы экономических систем различной сложности, компьютерное моделирование экономических систем, компьютерная реализация экономико-математических моделей, проведение вычислительных экспериментов, прогнозирование результатов, планирование и применение в принятии решений.</p> <p>А также область применения знаний, усвоенных в этом предмете: В методах эффективности модели: эффективность технико-экономических систем, например, в " планировании»; в теории распределения; в теории управления; При численном анализе функции: при аппроксимации; при регрессионном анализе; при решении линейных и нелинейных задач; в методах конечных элементов; т. т. В автоматике: в теории распознавания систем; в эффективном управлении системами; в управлении производством; в управлении работой роботов; т. т. В технике: Управление информационными, компьютерными и техническими системами.т. В экономике: модель Леонтьева для решения макроэкономических проблем; решение микроэкономических проблем; рассмотрение деловых моделей; теория игр; проблема принятия решений; т. т. В теории "линейное программирование", «нелинейное Программирование "Кунн-Таккера, "игры", «динамическое программирование " Беллмана; т. т.</p> <p>5. Компетенции: - Привить магистрантам навыки решения математических задач, практического использования их результатов; - научить выбирать необходимое для решения задач оборудование (компьютер, таблицы, справки) и методы расчета.</p> <p>6. Ожидаемый результат: решение различных математических задач с помощью компьютерных программ, использование полученных результатов задач для изучения математической модели различных научно-технических явлений и процессов.</p>	<p>Джалбирова - э.ф.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	-------------------------	---	---	---	------------------	-----	---	--

		CM6302	Computer mathematics	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. General provisions Prerequisites: Mathematics 1, Mathematics 2, information and communication technologies.</p> <p>2. Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of the course: the study of the theory, methods and technologies of computer modeling in the development, design and use of computer control systems and information processing, the study of methods and technologies for modeling various tasks on computers and computers.</p> <p>4. Brief description of the discipline: principles of economic systems of varying complexity, computer modeling of economic systems, computer implementation of economic and mathematical models, conducting computational experiments, forecasting results, planning and application in decision-making.</p> <p>As well as the scope of knowledge acquired in this subject: In the methods of the model efficiency: the efficiency of technical-economic systems, for example, in "planning"; in the theory of distribution; theories of management; In numerical analysis of the function: in approximation; in regression analysis; in solving linear and nonlinear problems; in finite element methods; t. t. In automation: in the theory of system recognition; in the effective management of systems; in the management of production; in the management of robots; t. In technology: Management of information, computer and technical systems.vol. In Economics: Leontief's model for solving macroeconomic problems; solving microeconomic problems; consideration of business models; game theory; decision-making problem; etc. In the theory of "linear programming", "nonlinear Programming" Kunn-Tucker, "games", "dynamic programming" Bellman; T. T.</p> <p>5. Competences: - To instill in undergraduates the skills of solving mathematical problems, the practical use of their results; - learn to choose the necessary equipment for solving problems (computer, tables, help) and methods of calculation.</p> <p>6. Expected result: the solution of various mathematical problems with the help of computer programs, the use of the results of tasks to study the mathematical model of various scientific and technical phenomena and processes.</p>	<p>Джалбирова - э.ф.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	----------------------	---	---	---	----------------	------	---	--

		КМ6302	Б) Компьютерлік модельдеу	5	2	1	Жазбаш а-ауызша	Емт	<p>1. Пререквизиті: Математика 1, Математика 2, Ақпараттық коммуникациялық технологиялар.</p> <p>2. Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Курстың басты мақсаты – магистранттарды модельдердің негізгі кластарын және моделдеу әдістерін, процесс модельдерін құру принциптерін, модель құру әдістерін, Алгоритмдеу және модельдерді компьютерде жүзеге асыруды оқып үйрену болып табылады.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Өртүрлі күрделіліктегі жүйе моделі түсінігі, модельдердің жіктелуі, әртүрлі бағыттағы жүйелердің модельдерін құрудың негізгі тәсілдері және әр түрлі модельдерді құру әдістері, үдерістердің Имитациялық үлгілерін әзірлеу, функционалдық модельдерді құру.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Ақпараттық жүйелермен байланысты негізгі объектілермен, құбылыстармен және процестермен жұмыс істеу және оларды ғылыми зерттеу әдістерін пайдалану дағдылары; компьютерлік моделдеу және оларды берілген бағдарламалау ортасында іске асыру бойынша жобалық шешімдерді әзірлеуді үйрену; ЭЕМ-де әзірленген модельдерді іске асыру әдістері мен құралдарын тандау технологиясын игеру; әртүрлі модельдерді әзірлеу технологиялары мен компьютерлік экспериментті жоспарлауға дағдылану</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Жүйе модельдерін құру және талдаудың негізгі әдістерін қолданатын; ЭЕМ-де модельдеу жүргізетін және жоспарлайтын; модельдеу нәтижелерін талдап, түсіндіре алатын болады.</p>	<p>Джалбирова - э.ғ.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі</p> <p>Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики"</p> <p>Zh.T.Dzhalbirova – headof the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	---------------------------	---	---	---	-----------------	-----	---	---

		КМ6302	Компьютерное моделирование	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Общие положения Пререквизиты: Математика 1, Математика 2, информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>2. Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Целью курса является изучение основных классов моделей и методов моделирования, принципов построения моделей процесса, методов построения моделей, алгоритмизации и реализации моделей на компьютере.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: понятие модели системы различной сложности, классификация моделей, основные способы построения моделей систем различного назначения и методы построения различных моделей, разработка имитационных моделей процессов, создание функциональных моделей.</p> <p>5. Компетенции: навыки работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научных исследований; научиться разрабатывать проектные решения по компьютерному моделированию и их реализации в заданной среде программирования; Освоение технологии выбора методов и средств реализации моделей, разработанных на ЭВМ; умение планировать компьютерный эксперимент и технологии разработки различных моделей</p> <p>6. Ожидаемый результат: использовать основные методы анализа и построения моделей систем; проводить и планировать моделирование на ЭВМ; анализировать и интерпретировать результаты моделирования.</p>	<p>Джалбирова - э.ғ.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	----------------------------	---	---	---	------------------	-----	--	--

		CM6302	Computer simulation	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. General provisions Prerequisites: Mathematics 1, Mathematics 2, information and communication technologies.</p> <p>2. Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The aim of the course is to study the main classes of models and modeling methods, principles of building process models, methods of building models, algorithmization and implementation of models on the computer.</p> <p>4. Brief description of the discipline: the concept of a model of a system of varying complexity, the classification of models, the main ways of building models of systems for different purposes and methods of building different models, the development of simulation models of processes, the creation of functional models.</p> <p>5. Competences: skills in working with the main objects, phenomena and processes related to information systems, and the use of methods of their research; learn how to develop design solutions for computer modeling and their implementation in a given programming environment; The development of technology the choice of methods and means of implementation of the models developed on a computer; the ability to plan a computer experiment and technology development of various models</p> <p>6. Expected result: use the basic methods of analysis and construction of models of systems; conduct and plan computer modeling; analyze and interpret the results of modeling.</p>	<p>Джалбирова - э.ф.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	---------------------	---	---	---	----------------	------	---	--

		ОА6302	В) Оптимизациялық әдістер	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>1. Пререквизиті: Математика 1, Математика 2, Ақпараттық коммуникациялық технологиялар.</p> <p>2. Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Бұл курстың негізгі мақсаты көп айнымалының функциясының (дөңес жиындарында) шартты және шартсыз экстремумдарын табу; сызықтық программалау есебінің ШММО табу; сызықтық программалау есебін (екі айнымалы жағдайында) геометриялық жолмен шешу; мақсат функциясының тиімді шешімдерін табу; траншарт есебінің шешімдерін табу; Эйлер теңдеулерінің шешімін табу.</p> <p>4. Пәннің қысқаша мазмұны: Сызықты бағдарламалау есебінің стандартты және жалпы қойылымын; сызықты бағдарламалау есебін шешудің симплекс әдісін; қосарлы есеп, көліктік есептің тұжырымдалуы және оны шешу әдістерін; дискретті бағдарламалау есебін шешу әдістерін тұжырымдауды; динамикалық бағдарламалау есебін қоюды, оптималдылық принципі және Беллман теңдеуі; сызықты емес бағдарламалау есебін тұжырымдауды; классикалық оңтайландыру әдістері</p> <p>5. Құзіреттілігі: Экономикада пайда болатын практикалық есептердің қарапайым математикалық модельдерін құрастыра алады және алынған нәтижелерді талдай алады; сызықты программалау есептерін графикалық және симплексті әдіспен шеше алады, симплексті кестелерді қолдана алады; қосарлы есепті шешу үшін екілік теоремаларын қолдана алады; екі жақты бағалаудың орнықтылық аймағын таба алады; транспорттық есептерді потенциалдар әдісімен шеше алады; дискретті программалау, динамикалық программалау, сызықты емес программалау есептерін шеше алады</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Магистранттардың объектілерді талдаудың математикалық әдістерін қолдану бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>Джалбирова - э.ғ.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі</p> <p>Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики"</p> <p>Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
--	--	--------	---------------------------	---	---	---	----------------	-----	---	--

		OM6302	Оптимизационные методы	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Пререквизиты: Математика 1, Математика 2, информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>2. Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Целью курса является изучение основных классов моделей и методов моделирования, принципов построения моделей процесса, методов построения моделей, алгоритмизации и реализации моделей на компьютере.</p> <p>4. Краткое описание дисциплины: понятие модели системы различной сложности, классификация моделей, основные способы построения моделей систем различного назначения и методы построения различных моделей, разработка имитационных моделей процессов, создание функциональных моделей.</p> <p>5. Компетенции: Навыки работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научных исследований; научиться разрабатывать проектные решения по компьютерному моделированию и их реализации в заданной среде программирования; Освоение технологии выбора методов и средств реализации моделей, разработанных на ЭВМ; умение планировать компьютерный эксперимент и технологии разработки различных моделей</p> <p>6. Ожидаемый результат: использовать основные методы анализа и построения моделей систем; проводить и планировать моделирование на ЭВМ; анализировать и интерпретировать результаты моделирования.</p>	<p>Джалбирова - э.ғ.к., математика және қолданбалы механика секциясының жетекшісі Ж.Т.Джалбирова-к.э.н., руководитель секции "Математики и прикладной механики" Zh.T.Dzhalbirova – head of the section "Mathematics and applied mechanics"</p>
		OM6302	Optimization methods	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. General provisions Prerequisites: Mathematics 1, Mathematics 2, information and communication technologies.</p> <p>2. Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The aim of the course is to study the main classes of models and modeling methods, principles of building process models, methods of building models, algorithmization and implementation of models on the computer.</p> <p>4. Brief description of the discipline: the concept of a model of a system of varying complexity, the classification of models, the main ways of building models of systems for different purposes and methods of building different models, the development of simulation models of processes, the creation of functional models.</p> <p>5. Competences: skills in working with the main objects, phenomena and processes related to information systems, and the use of methods of their research; learn how to develop design solutions for computer modeling and their implementation in a given programming environment; The development of technology the choice of methods and means of implementation of the models developed on a computer; the ability to plan a computer experiment and technology development of various models</p> <p>6. Expected result: use the basic methods of analysis and construction of models of systems; conduct and plan computer modeling; analyze and interpret the results of modeling.</p>	

9	ZABZhZA 6303	А) Заманауи автоматы басқару жүйелерінің зерттеу әдістері	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Автоматты басқару жүйесі Постреквизиті: Желілік технологиялар Пәннің мақсаты: Заманауи автоматы басқару жүйелерінің техникалық жабдықтары және зерттеу әдістерін түсіндіру Қысқаша мазмұны: Автоматты басқарудың жүйелерінің классификациясы. Сызықты АБЖ-дың математикалық сипаттамасы. Жүйелі динамикалық үзбелерге бөлшектеу. Жүйенің звеноларын басқару. АБЖ-дың динамикалық звеноларының мысалдары. Үзбелердің сипаттамаларына қарай жиілік және беріліс функцияларын алу. Сызықты АБЖ-ның орнықтылығы сызықты жүйелердің орнықтылығының мысалдары. АБЖ-ның орнықтылық аймақтары. Құзыреттілігі: Сызықты АБЖ-ның өтпелі процесінің сапасы. Сызықтың АБЖ-ның өтпелі процесінің сапасы. Сызықтың АБЖ-ның өтпелі процесін тұрғызу. Сызықты емес АБЖ-ның орнықтылығын, Ляпуновтың орнықтылығын зерттеу әдістері. Поповтың абсолютті орнықтылығының критерийі. Сызықтық емес жүйелердегі өтпелі процестердің сапасын бағалаудың әдістері. Цифрлық АБЖ-лар. Күтілетін нәтиже: Автоматы басқару жүйелерінің техникалық жабдықтары мен зерттеу әдістеріне талдау жасап, қолданысқа ендіре білу.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"
	MISSAU6 303	Методы исследования современных систем автоматического управления	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: система автоматического управления Постреквизиты: Сетевые технологии Цель дисциплины: разъяснение методов исследования и технического оборудования современных систем автоматического управления Краткое содержание: Классификация систем автоматического управления. Математическая характеристика линейных САУ. Разборка системных динамических звеньев. Управление звеньями системы. Примеры динамических звеньев АСУ. Получение частотных и передаточных функций в зависимости от характеристик звеньев. Устойчивость линейных АСУ примеры устойчивости линейных систем. Зоны устойчивости АСУ. Компетенции: качество переходного процесса линейных АСУ. Качество переходного процесса АСУ линии. Построение переходного процесса АСУ линии. Методы исследования устойчивости нелинейных АСУ, устойчивости Ляпунова. Критерий абсолютной устойчивости Попова. Методы оценки качества переходных процессов в нелинейных системах. Цифровые АСУ. Ожидаемый результат: умение анализировать и внедрять в эксплуатацию техническое оборудование и методы исследования систем автоматического управления.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"

	RMMCS6 303	Research methods of modern automatic control systems	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: automatic control system Post-requisites: Network technologies</p> <p>The purpose of the discipline: explanation of research methods and technical equipment of modern automatic control systems</p> <p>Summary: Classification of automatic control systems. Mathematical characteristics of linear ACS. Dismantling the system of dynamic links. Managing parts of the system. Examples of dynamic elements of the ACS. Obtaining frequency and transfer functions depending on the characteristics of the links. Stability of linear ACS examples of stability of linear systems. The regions of stability of ACS.</p> <p>Competencies: the quality of the transition process of linear ACS. The quality of the transition process of the ACS line. Construction of the transition process of the ACS line. Methods of research of stability of nonlinear automatic control system, Lyapunov stability. Popov's absolute stability criterion. Methods for assessing the quality of transients in nonlinear systems. Digital control systems.</p> <p>Expected result: ability to analyze and put into operation technical equipment and research methods of automatic control systems.</p>	
	ZhZA6303	Б) Жүйелерді зерттеу әдістері	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Математикалық модельдеу Постреквизиті: Желілік технологиялар</p> <p>Пәннің мақсаты: Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Сызықсыз динамикалық жүйелер, олардың табиғат болмысын зерттеудегі атқаратын ролі. Сызықсыз модельдердің кең қолдануының басты себептері. Математикалық моделдерді зерттеу әдістері: аналитикалық, есептік, сапалық- есептік. Есептеуіш сарап- динамикалық жүйелердің қозғалысын зерттеудегі атқаратын ролі, есептеуіш сараптың тиімділігі. Ақпаратты- аспаптық кешендер. Сызықсыз динамикалық жүйелерді зерттеуге арналған қолданбалы бағдарламалар пакеті және бағдарламалық жабдықтар: LINLBF, ASIMPC, BIFOR- 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (құрылым, құру принциптері, шешілетін есептер). Қолданушының бағдарламалық кешенмен байланысы. Динамикалық жүйелердің жалпы принциптері. Құзыреттілігі: Сызықсыз динамикалық жүйенің тәсілдері мен алгоритмдерін оқу.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Кез – келген динамикалық жүйелерді сандық және сапалық әдістер арқылы зерттей отырып, олардың нәтижелерін қолдана білу.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"

		MIS6303	Методы исследования систем	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: математическое моделирование</p> <p>Постреквизиты: Сетевые технологии</p> <p>Цель дисциплины: овладение количественными и качественными методами исследования динамических систем.</p> <p>Краткое содержание: нелинейные динамические системы, их роль в исследовании природы. Основные причины широкого использования нелинейных моделей. Методы исследования математических моделей: аналитические, расчетные, качественно-расчетные. Роль вычислительных информационно - динамических систем в изучении движения, эффективность вычислительной экспертизы. Информационно-инструментальные комплексы. Пакет прикладных программ и программное обеспечение для исследования нелинейных динамических систем: LINLBF, ASIMPC, BIFOR - 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (структура, принципы построения, решаемые задачи). Связь пользователя с программным комплексом. Общие принципы динамических систем.</p> <p>Компетенции: изучение методов и алгоритмов нелинейной динамической системы.</p> <p>Ожидаемый результат: уметь использовать результаты исследования любых динамических систем количественными и качественными методами.</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
		SRM6303	Systems research methods	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: mathematical modeling</p> <p>Post-requisites: Network technologies</p> <p>The purpose of the discipline: mastering quantitative and qualitative methods of study of dynamic systems.</p> <p>Summary: nonlinear dynamic systems, their role in the study of nature. The main reasons for the widespread use of nonlinear models. Methods of research of mathematical models: analytical, computational, qualitative and computational. The role of computational information - dynamic systems in the study of motion, the effectiveness of computational expertise. Information and instrumentation systems. Package of applications and software for the study of nonlinear dynamical systems: LINLBF, ASIMPC, BIFOR - 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (structure, principles of construction, solved problems). The user with the software package. General principles of dynamic systems.</p> <p>Competence: study of methods and algorithms of nonlinear dynamic system.</p> <p>Expected result: to be able to use the results of the study of any dynamic systems by quantitative and qualitative methods.</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>

DzhMA63 03	В) Динамикалық жүйелерді модельдеу әдістері	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Ақпараттық жүйелер негіздері</p> <p>Постреквизиті: Желілік технологиялар</p> <p>Пәннің мақсаты: Автоматты реттеу жүйесіндегі құру принциптері және басқару әдістері. ашық, жабық және аралас жүйелерді модельдеу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Есептің математикалық модельдерін сапалық зерттеу, үш түрден тұратын экожүйе есебінің стационар шешімдері. екі түрден тұратын экожүйенің толықтырылған моделі және оның орнықтылығы. өп параметрлі жоғарғы ретті динамикалық жүйенің дербес шешімдері. жүйенің теңдеулері және олардың дербес шешімдері.</p> <p>Құзыреттілігі: Пәнді оқыту нәтижежінде - динамикалық жүйелерді тәжірибелік модельдеуді үйренеді.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Matlab, MathCad, Maple модельдеу пакеттері арқылы динамикалық жүйелерді модельдеу</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"
MMDS63 03	Методы моделирования динамических систем	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: основы информационных систем</p> <p>Постреквизиты: Сетевые технологии</p> <p>Цель дисциплины: принципы построения и методы управления в системе автоматического регулирования. моделирование открытых, закрытых и смешанных систем.</p> <p>Краткое содержание: качественное исследование математических моделей задач, стационарные решения задач экосистемы трех видов. насыщенная модель экосистемы, состоящая из двух видов и ее устойчивость. самостоятельные решения динамической системы высокого порядка с параметрами ГП. уравнения системы и их самостоятельные решения.</p> <p>Компетенции: в результате изучения дисциплины - научиться практическому моделированию динамических систем.</p> <p>Ожидаемый результат: моделирование динамических систем с помощью модельных пакетов Matlab, MathCad, Maple</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"
DSMM63 03	Dynamic systems modeling methods	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: fundamentals of information systems</p> <p>Post-requisites: Network technologies</p> <p>The purpose of the discipline: the principles and methods of control in the automatic control system. modeling of open, closed and mixed systems.</p> <p>Summary: qualitative research of mathematical models of problems, stationary solutions of ecosystem problems of three types. rich ecosystem model consisting of two species and its stability. independent solutions of a high-order dynamic system with GP parameters. equations of the system and their independent solutions.</p> <p>Competence: as a result of studying the discipline - to learn practical modeling of dynamic systems.</p> <p>Expected result: simulation of dynamic systems Using model packages Matlab, MathCad, Maple</p>	

10	БеП ТК\ ПД КВ\ РД ЕС	ZhT6304	А) Желілік технологиялар	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>Пререквизиті: Ақпараттық қауіпсіздік</p> <p>Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>Пәннің мақсаты: Ақпараттық жүйелер мен желілерді түрлі шабуылдар мен вирустардан қорғау әдістерін үйрету</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ақпараттың мөлшерлік сипаттамалары және оларды бағалау тәсілдері. Өңдеу процесінің моделі. Жібериу процесінің моделі. Жинау процесінің моделі. Білімді көрсету моделі. Жүйелік тәсіл басымдылығы. Ақпараттық процесс. Жүйелік тәсіл басымдылығы. Ақпараттық процессті ұйымдастыру негізі ретінде ашық жүйелердің өзара әрекетінің эталонды моделі. Физикалық деңгей.</p> <p>Құзыреттілігі: Барлық ақпараттық желі мамандары мен администраторлары үшін, желіні жобалаушы аудиторлармен жүйелік аналитиктер қауіпсіздік сұрақтарын идентификация, аутентификация негізінде қарастырады.</p> <p>Күтілетін нәтиже: Өртүрлі ұжымдардағы күрделі жүйелерді басқарудың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ғылыми және практикалық әдістерін пайдалану білу.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" кафедрасының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель кафедры "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"
		ST6304	Сетевые технологии	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>Пререквизиты: Информационная безопасность</p> <p>Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>Цель дисциплины: обучение методам защиты информационных систем и сетей от различных атак и вирусов</p> <p>Краткое содержание: количественные характеристики информации и способы их оценки. Модель процесса обработки. Модель процесса передачи. Модель процесса сборки. Модель отображения знаний. Приоритет системного подхода. Информационный процесс. Приоритет системного подхода. Эталонная модель взаимодействия открытых систем как основы организации информационного процесса. Физический уровень.</p> <p>Компетенции: для всех специалистов и администраторов информационных сетей, системные аналитики с аудиторами, проектирующими сеть, рассматривают вопросы безопасности на основе идентификации, аутентификации.</p> <p>Ожидаемый результат: умение использовать научные и практические методы обеспечения информационной безопасности управления сложными системами в различных коллективах.</p>	

		NT6304	Network technologies	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>Prerequisites: Information Security</p> <p>Postrequisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>The purpose of the discipline: teaching methods of protecting information systems and networks from various attacks and viruses</p> <p>Summary: quantitative characteristics of information and methods for their evaluation. Model of the processing process. Model of the transfer process. build process model. Knowledge mapping model. The priority of a systematic approach. Information process. The priority of a systematic approach. Reference model of interaction of open systems as the basis for the organization of the information process. physical level.</p> <p>Competences: for all specialists and administrators of information networks, system analysts with auditors designing a network, consider security issues based on identification, authentication.</p> <p>Expected result: the ability to use scientific and practical methods of ensuring information security for managing complex systems in various teams.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konurbayev-senior lecturer of the Department of Computer science"
		EKV6304	Б) Есептеу қорларын виртуализациялау	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиттер: Информатика</p> <p>2.Постреквизиттер: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: агрегация техникасының көмегімен желінің барлық инфрақұрылымының жалпы тұтас көрінісін беретін виртуалдандырудың жаңа бағыты.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: бастапқы конфигурация алдында қандай да бір артықшылықтар беретін есептеуіш ресурстар жиынтығын немесе олардың логикалық бірлестігін ұсыну процесі. Бұл құрамдас бөліктердің іске асыруымен, географиялық орналасуымен немесе физикалық конфигурациясымен шектелмеген ресурстарға жаңа виртуалды көзқарас. Әдетте виртуализацияланған ресурстар есептеуіш қуат пен деректер қоймасын қамтиды.</p> <p>5.Құзыреттіліктер: Ақпараттық технологиялар мен компьютерлік техниканы тиімді пайдалану. қажетті теориялық және қолданбалы нәтижелерге қол жеткізу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: жүйелерді, процестер мен әдістерді талдау үшін алынған білімді қолдану қабілеті; қолайлы жабдықтарды, құралдар мен әдістерді таңдау және қолдану қабілеті қолданылатын әдістемелер мен әдістердің қолданылуын сыни бағалау қабілеті</p>	

		VR6304	Виртуализация вычислительных ресурсов	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизиты: Информатика</p> <p>2.Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель дисциплины: новое направление виртуализации, которое дает общую целостную картину всей инфраструктуры сети с помощью техники агрегации.</p> <p>4.Краткое содержание: процесс представления набора вычислительных ресурсов, или их логического объединения, который даёт какие-либо преимущества перед оригинальной конфигурацией. Это новый виртуальный взгляд на ресурсы, не ограниченных реализацией, географическим положением или физической конфигурацией составных частей. Обычно виртуализированные ресурсы включают в себя вычислительные мощности и хранилище данных.</p> <p>5.Компетенции: эффективно использовать информационные технологии и ком-пьютерную технику для достижения необходимых теоретических и прикладных результатов.</p> <p>6.Ожидаемый результат: способность применять полученные знания для анализа систем, процессов и методов; способность выбирать и применять подходящее оборудование, инструменты и методы исследований для решения задач в избранной предметной области; способность критически оценивать применимость применяемых методик и методов</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
		VCR6304	Virtualization of computing resources	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1.Prerequisites: Computer Science</p> <p>2.Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3.The purpose of the discipline: a new direction of virtualization, which gives an overall holistic picture of the entire network infrastructure with the help of aggregation techniques.</p> <p>4.Abstract: a process view of a set of computing resources, or their logical Association, that provides any advantages over the original configuration. This is a new virtual view of resources that are not limited by implementation, geographic location, or physical configuration of parts. Usually virtualized resources include computing power and data storage.</p> <p>5.Competencies: effectively use information technology and computer technology for achieve the necessary theoretical and applied results.</p> <p>6.Expected result: the ability to apply the knowledge gained to the analysis of systems, processes and methods; the ability to select and apply the appropriate equipment, tools and methods research to solve problems in the chosen subject area; the ability to critically assess the applicability of the applied techniques and methods</p>	

		PZhZhT63 04	В) Программалық жүйелерді жобалау технологиясы	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Ақпараттық жүйелердегі берілгендерді басқару</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері мен құралдарын меңгеру.</p> <p>Қарастырылып отырған пәнде оқып үйрену пәні автоматтандырылған ақпараттық жүйелер болып табылады. Пәнді оқу нәтижесінде студент кәсіпорынның және оның бизнесінің кешенді сипаттамасын алу мақсатында кәсіпорынның жобалау алдындағы зерттеуін жүргізе білуі, кәсіпорынның функционалдық және ақпараттық модельдерін жасай білуі, ақпараттық жүйені құру үшін қажетті маңызды өзара байланыстарды бөле білуі тиіс.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: АЖ жобалаудың әдіснамалық негіздері. Ақпараттық жүйелерді құру саласындағы стандарттар. Ақпараттық жүйелерді тестілеу, сынау және іске қосу. АЖ сүйемелдеу . АЖ жобалау технологиясы . Ақпараттық жүйелерді типтік жобалау. Ақпараттық жүйелер жобаларын басқару.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Модельдерін верификациялаудың бар тәсілдерін түсіну</p> <p>CASE-құралдарын пайдалана отырып, бағдарламалық кешендерді әзірлеудің қазіргі заманғы технологияларын қолдану қабілеті, әзірленетін бағдарламалық өнімдердің сапасын бақылау.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Магистранттар зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу, есептерді шешудің әдістері мен құралдарын таңдау дағдыларын, бағдарламалық-аппараттық жобаларды іске асырудың аспаптық құралдарын жобалау және қолдану дағдыларын меңгерген.</p>	Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"
--	--	----------------	--	---	---	---	----------------	-----	--	---

		TPPS6304	Технология проектирования программных систем	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизиты: управление данными</p> <p>2.Постреквизиты: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель дисциплины: овладение методами и средствами проектирования информационных систем.</p> <p>Предметом изучения рассматриваемой дисциплины являются автоматизированные информационные системы. В результате изучения дисциплины магистрант должен уметь проводить предпроектные исследования предприятия с целью получения комплексной характеристики предприятия и его бизнеса, разрабатывать функциональные и информационные модели предприятия, распределять важные взаимосвязи, необходимые для создания информационной системы.</p> <p>4.Краткое содержание: методологические основы проектирования ИС. Стандарты в области создания информационных систем. Тестирование, испытание и запуск информационных систем. Сопровождение ИС . Технология проектирования ИС . Типовое проектирование информационных систем. Управление проектами информационных систем.</p> <p>5.Компетенции: понимание существующих способов верификации моделей</p> <p>Способность применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контроль качества разрабатываемых программных продуктов.</p> <p>6.Ожидаемый результат: магистранты владеют навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач, навыками проектирования и применения инструментальных средств реализации программно-аппаратных проектов.</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konyrbaev-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	----------	--	---	---	---	------------------	-----	--	--

		TDSS6304	Technology design software systems	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1.General provisions Prerequisites: data management in information systems</p> <p>2.Post-requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3.The purpose of the discipline: mastering the methods and means of designing information systems.</p> <p>The subject of study of the discipline are automated information systems. As a result of studying the discipline, the student must be able to conduct pre-project studies of the enterprise in order to obtain a comprehensive description of the enterprise and its business, to develop functional and information models of the enterprise, to distribute important relationships necessary for the creation of an information system.</p> <p>4.Summary: methodological basis of is design. Standards in the field of information systems. Testing, testing and launch of information systems. Support of IP . The technology of IC design . Typical design of information systems. Project management of information systems.</p> <p>5.Competencies: understanding existing methods of model verification Ability to apply modern technologies of software development using CASE-tools, quality control of software products.</p> <p>6.Expected result: undergraduates have the skills of collecting, processing, analysis and systematization of scientific and technical information on the research topic, the choice of methods and means of solving problems, the skills of designing and using tools for the implementation of software and hardware projects.</p>	<p>Қоңырбаев Н.Б. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Қоңырбаев Н.Б. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / N.Konurbayev-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	----------	------------------------------------	---	---	---	----------------	------	--	---

БөП ТК / ПД КВ / РД ЕС	UDBDT 6305	А) Үлкен деректер Big Data технологиясы	5	2	1	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Bigdata құралдары</p> <p>2.Постреквизиті Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Студенттерді машиналық оқытудың негізгі принциптерімен атап айтқанда, Машиналық оқыту міндеттерінің түрлерімен, модельдердің кластарымен (сызықтық, логикалық, нейрожелілік), метриктармен және деректерді алдын ала өңдеу тәсілдерімен таныстыру.Студенттерде деректерді жинау, өңдеу және Python тілінде Деректерді талдаудың саяси/әлеуметтік-экономикалық міндеттерін шешудің практикалық дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Үлкен деректерді анықтау. Сақтау технологиялары үлкен деректер. Үлкен деректерді талдау процесі. Талдау технологиясы үлкен деректер. Ғылым саласындағы ғылыми мәселелер. Әлеуметтік-саяси және медиа процестерде болжау және болжау. Болжау әдістері. Ақпаратты статистикалық өңдеу бағдарламалары. Әлеуметтік-саяси процестерді талдау мақсаттары үшін SPSS Statistics топтамасының мүмкіндіктерін ұсыну.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Зерттеудің адекватты міндеттерін таңдап, зерттеу әдістерін қолдана алады. - Қойылған міндеттерді шешу үшін ақпаратты іздестіруді, жинауды, өңдеуді, талдауды және сақтауды жүзеге асыруға қабілетті; - Практикалық шешімдер қабылдау процесін қолдау үшін саяси ғылым әдістерін пайдалана отырып, саясат саласындағы құбылыстар мен үдерістерге қолданбалы талдау жүргізуге қабілетті.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Мақсатты аудиторияға байланысты әр түрлі жанрларда жүргізілген ғылыми және қолданбалы зерттеулердің (шолуларды, аналитикалық жазбаларды, есептерді, әлеуметтік-саяси тақырып бойынша жарияланымдарды және т. б. қоса алғанда) ақпаратты іздеу және талдау нәтижелерін ресімдеуге қабілетті болады.</p>	Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенов а Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova- senior lecturer of the Department of Computer science"
---------------------------------------	---------------	---	---	---	---	------------------------	-----	--	--

		TBDBD 6305	Технология больших данных Big Data	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизит: Инструменты Bigdata</p> <p>2. Постреквизит Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель дисциплины: ознакомить студентов с основными принципами машинного обучения, а именно с типами задач машинного обучения, моделями классных комнат (линейными, логическими, нейронными), метриками и методами обработки данных. Студенты собирают данные на языке Python / Формирование практических навыков решения социально-экономических проблем.</p> <p>4. Краткое содержание: обнаружение больших данных. Технология хранения отличная. Большой процесс анализа данных. Технология анализа велика. Научные проблемы в области науки. Прогнозирование и прогнозирование в общественно-политических и медийных процессах. Методы прогнозирования. Информационная программа статистической обработки. Предоставление возможностей SPSS Statistics для анализа общественно-политических процессов.</p> <p>5. Компетентность: выбирает адекватные цели исследования и может использовать методы исследования. - умеет искать, собирать, обрабатывать, анализировать и хранить информацию для решения поставленных задач; - Анализировать явления и процессы политики, используя политологические методы для поддержки процесса принятия практических решений.</p> <p>6. Ожидаемый результат: целевой поиск и анализ результатов научных и прикладных исследований (обзоров, аналитических заметок, отчетов, общественно-политических публикаций и т. д.), Проведенных в разных жанрах в зависимости от целевой аудитории.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенова Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova-senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	---------------	------------------------------------	---	---	---	------------------	-----	--	---

		BDT 6305	Big data technology	5	2	1	Written- Orally	Exam	<p>1. Prerequisite: Bigdata Tools</p> <p>2. Post requisites State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of the discipline: to familiarize students with the basic principles of machine learning, namely with the types of machine learning tasks, classroom models (linear, logical, neural), metrics and data processing methods. Students collect data in Python / Formation of practical skills for solving socio-economic problems.</p> <p>4. Summary: big data discovery. The storage technology is excellent. Big data analysis process. The analysis technology is great. Scientific problems in the field of science. Forecasting and forecasting in socio-political and media processes. Forecasting Methods. Statistical processing information program. Providing opportunities for SPSS Statistics to analyze socio-political processes.</p> <p>5. Competence: selects adequate research objectives and can use research methods. - Is able to search, collect, process, analyze and store information to solve assigned tasks; - Analyze the phenomena and processes of politics, using political science methods to support the process of making practical decisions.</p> <p>6. Expected result: targeted search and analysis of the results of scientific and applied research (reviews, analytical notes, reports, socio-political publications, etc.) carried out in different genres depending on the target audience.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенов а Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova- senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	-------------	---------------------	---	---	---	--------------------	------	--	---

		UDTZh 6305	В) Үлкен деректерге талдау жасау	5	2	1	Жазбаш а-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Bigdata құралдары</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Студенттердің үлкен деректерді дайындау, сақтау, өңдеу және талдау технологиялары туралы білім алуы;</p> <p>ақпараттың үлкен көлемін талдау үшін статистикалық және математикалық әдістерді қолдану; R-Studio бағдарламасымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын меңгеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Үлкен деректерді анықтау. Сақтау технологиялары үлкен деректер. Үлкен деректерді талдау процесі. Талдау технологиясы үлкен деректер. Ғылым саласындағы ғылыми мәселелер. Әлеуметтік-саяси және медиа процестерде болжау және болжау. Болжау әдістері. Ақпаратты статистикалық өңдеу бағдарламалары. Әлеуметтік-саяси процестерді талдау мақсаттары үшін SPSS Statistics топтамасының мүмкіндіктерін ұсыну.</p> <p>5. Құзыреттілігі: -кәсіпорын, сала, өңір және жалпы экономика қызметінің негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерінің болжамын жасау қабілеті. - экономикалық саясат саласындағы іс - шараларды бағалау және микро және макродеңгейде стратегиялық шешімдер қабылдау үшін талдамалық материалдар дайындау қабілеті; - әр түрлі нарықтарда экономикалық агенттердің мінез-құлық стратегиясын әзірлеу қабілеті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Мақсатты аудиторияға байланысты әр түрлі жанрларда жүргізілген ғылыми және қолданбалы зерттеулердің (шолуларды, аналитикалық жазбаларды, есептерді, әлеуметтік-саяси тақырып бойынша жарияланымдарды және т. б. қоса алғанда) ақпаратты іздеу және талдау нәтижелерін ресімдеуге қабілетті.</p>	Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенова Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova-senior lecturer of the Department of Computer science"
--	--	---------------	----------------------------------	---	---	---	-----------------	-----	---	--

		CBAD 6305	Анализ данных	больших	5	2	1	Письме нно- устный	Экз	<p>1. Пререквизит: Инструменты Bigdata</p> <p>2. Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Цель дисциплины: студенты узнают о технологиях подготовки, хранения, обработки и анализа больших данных; использовать статистические и математические методы для анализа больших объемов информации; Развитие практических навыков работы с R-Studio.</p> <p>4. Краткое содержание: обнаружение больших данных. Технология хранения отличная. Большой процесс анализа данных. Технология анализа велика. Научные проблемы в области науки. Прогнозирование и прогнозирование в общественно-политических и медийных процессах. Методы прогнозирования. Информационная программа статистической обработки. Предоставление возможностей SPSS Statistics для анализа общественно-политических процессов.</p> <p>5. Компетентность: умение прогнозировать основные социально-экономические показатели бизнеса, промышленности, региона и экономики в целом. - оценка мер в области экономической политики и умение анализировать материалы для принятия микро- и макроэкономических стратегических решений; - Способность экономических агентов разрабатывать поведенческую стратегию на разных рынках.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Целевой поиск и анализ научных и прикладных исследований (обзоры, аналитические записки, отчеты, общественно-политические публикации и т. Д.), Проводимых в разных жанрах в зависимости от целевой аудитории.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенов а Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / E.Tulegenova- senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	--------------	------------------	---------	---	---	---	--------------------------	-----	---	---

		CBAD 6305	Creation big analysis of data	5	2	1	Written- Orally	Exam	<p>1. Prerequisite: Bigdata Tools</p> <p>2. Post requisites: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of the discipline: students will learn about technologies for the preparation, storage, processing and analysis of big data; use statistical and mathematical methods to analyze large amounts of information; Development of practical skills to work with R-Studio.</p> <p>4. Summary: big data discovery. The storage technology is excellent. Big data analysis process. The analysis technology is great. Scientific problems in the field of science. Forecasting and forecasting in socio-political and media processes. Forecasting Methods. Statistical processing information program. Providing opportunities for SPSS Statistics to analyze socio-political processes.</p> <p>5. Competence: the ability to predict the main socio-economic indicators of business, industry, the region and the economy as a whole. - assessment of measures in the field of economic policy and the ability to analyze materials for making micro- and macroeconomic strategic decisions; - The ability of economic agents to develop a behavioral strategy in different markets.</p> <p>6. Expected Result: Targeted search and analysis of scientific and applied research (reviews, analytical notes, reports, socio-political publications, etc.), conducted in different genres depending on the target audience.</p>	<p>Тулегенова Э. - "Компьютерлік ғылымдар" секциясының аға оқытушысы/Тулегенов а Э. -старший преподаватель секции "Компьютерные науки" / Е.Tulegenova- senior lecturer of the Department of Computer science"</p>
--	--	--------------	----------------------------------	---	---	---	--------------------	------	---	---

	UDTA 6305	С) Үлкен деректерді талдаудың әдістемесі	5	2	1	Жазбаш а-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Bigdata құралдары</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3. Пәннің мақсаты: "Үлкен мәліметтерді талдау әдістемесі" пәнін игерудің мақсаты студенттерді үлкен деректермен жұмыс істеуге теориялық және практикалық дайындау болып табылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде алынған білім құрылымдалған немесе құрылымсыз ақпараттың үлкен көлемін жинау және талдау кезінде, деректер үлгілерін жасау және жаңа білім алу кезінде көмектеседі. Осының бәрі бакалавриат бағдарламасын меңгерген түлекке практикалық және ғылыми-зерттеу қызметінің түрлі міндеттерін шешу үшін қажет.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Үлкен мәліметтерді талдауға кіріспе. Ақпарат көздеріне шолу. Үлкен деректерді сақтау және өңдеу технологиялары. Деректерді талдаудың статистикалық әдістері. Ақпараттың үлкен көлемін талдаудың заманауи бағдарламалық құралдары. Үлкен деректерді жинау және сақтау. Үлкен деректерді өңдеу және талдау әдістері. Бастапқы ақпаратты және аналитикалық деректерді визуализациялау.</p> <p>5.Құзыреттілігі: - Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, енгізу және бейімдеу қабілеті; - деректер базасын жүргізуді және қолданбалы міндеттерді шешуді ақпараттық қамтамасыз етуді қолдауды жүзеге асыру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: "Үлкен мәліметтерді талдауға кіріспе" пәнін меңгеру барысында алынған құзіреттіліктер практикалық және ғылыми-зерттеу қызметінде, сондай-ақ студенттердің дипломдық жұмыстарын орындау кезінде пайдаланылуы мүмкін.</p>	Төрешбаев Ә.Т.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. м.а., Турешбаев А.Т.- ассоц. проф., кандидат физ-мат. наук, Tureshbayev A.T. - assoc. prof., candidate of fiz-mat. sciences
--	--------------	--	---	---	---	-----------------	-----	--	---

		MABD 6305	Методика анализа больших данных	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Пререквизиты: Инструменты Bigdata</p> <p>2. Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Цель дисциплины. «Методы анализа больших данных» является теоретическая и практическая подготовка студентов к работе с большими данными. Полученные знания, полученные в рамках дисциплины, помогают создавать и анализировать большое количество структурированной или неструктурированной информации, создавать модели данных и приобретать новые знания. Все это необходимо, чтобы выпускник бакалавриата мог решать различные практические и исследовательские задачи.</p> <p>4. Краткое содержание: Введение в анализ больших данных. Обзор источников. Большие технологии хранения и обработки данных. Статистические методы анализа данных. Современное программное обеспечение для анализа программного обеспечения. Собирайте и храните большие данные. Методы обработки и анализа больших данных. Визуализация исходной информации и аналитических данных.</p> <p>5. Компетентность: - Умение разрабатывать, внедрять и адаптировать программное обеспечение; - поддержка информационной поддержки ведения базы данных и решения прикладных задач.</p> <p>6. Ожидаемый результат. Компетенции, приобретенные в ходе курса «Введение в анализ основных данных», могут быть использованы в практической и исследовательской деятельности, а также для дипломных работ студентов.</p>	Төрешбаев Ә.Т.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. м.а., Турешбаев А.Т.- ассоц. проф., кандидат физ-мат. наук, Tureshbayev A.T. - assoc. prof., candidate of fiz-mat. sciences
--	--	--------------	------------------------------------	---	---	---	------------------	-----	---	--

		MABD 6305	The method of analysis of big data	5	2	1	Written- Orally	Exam	<p>1. Prerequisites: Bigdata Tools</p> <p>2. Prerequisite: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of the discipline. "Methods of Big Data Analysis" is the theoretical and practical preparation of students for working with big data. The knowledge gained within the discipline helps to create and analyze a large amount of structured or unstructured information, create data models and acquire new knowledge. All this is necessary so that a bachelor's graduate can solve various practical and research problems.</p> <p>4. Summary: Introduction to Big Data Analysis. Overview of sources. Big technologies of data storage and processing. Statistical data analysis methods. Modern software for software analysis. Collect and store big data. Big data processing and analysis methods. Visualization of source information and analytical data.</p> <p>5. Competence: - Ability to develop, implement and adapt software; - Support for information support for maintaining a database and solving applied problems.</p> <p>6. Expected Result. The competencies acquired during the course "Introduction to the Analysis of Basic Data" can be used in practical and research activities, as well as for students' theses.</p>	<p>Төрешбаев Ә.Т.- физика-математика ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. м.а., Турешбаев А.Т.- ассоц. проф., кандидат физ-мат. наук, Tureshbayev А.Т. - assoc. prof., candidate of fiz-mat. sciences</p>
--	--	--------------	---------------------------------------	---	---	---	--------------------	------	---	--

БөП ТК / ПД ҚВ / РД ЕС	AZhKAI A 6303	А) Ақпараттық жүйелерде қорғау әдістерін іске асыру	5	2	1	Жазбаш а-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Ақпараттық қауіпсіздік үлгілері мен стандарттарын түсіну; Ақпараттық жүйелерді қорғау әдістерін меңгеру; Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және ақпаратты рұқсатсыз пайдаланудан қорғау үшін қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды пайдалану бойынша теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды меңгеру. Магистранттардың өз бетінше танымдық іс-әрекетін белсендіру арқылы өз бетімен білім алу уәждемесін қалыптастыру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Қауіпсіздіктің бұзылу себептерін зерттеу. Қорғалған операциялық жүйелердің архитектурасы. Желілік ортаның модельдері. Таратылған компьютерлік жүйеде қауіпсіздік механизмдерін құру. Қорғалған виртуалды желілерді құру. Жергілікті желіге қашықтан кіру қауіпсіздігі. Қорғалған виртуалды желілерді құрудың заманауи құралдары. Ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу тәсілдері. Рұқсат етілмеген қол жеткізуге қарсы іс-қимыл.</p> <p>5.Құзыреттілігі:- бөлімдерді, зертханаларды, кеңселерді компьютерлік жабдықтармен жарақтандыруға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу қабілеті; - бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату және ақпараттық және автоматтандырылған жүйелердің аппараттық құралдарын қосу.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Магистранттардың заманауи желілік сүзгілермен және ақпаратты криптографиялық түрлендіру құралдарымен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын меңгереді.</p>	Дәуітбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. Дауитбаева А.О.- кандидат технических наук, ассоц профессор, Dauitbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, assoc. prof.,
---------------------------------------	------------------	---	---	---	---	-----------------	-----	--	--

		RMZIS 6303	Реализация методов защиты информационных системах	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизиты: Информационная безопасность и защита информации</p> <p>2.Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель темы: понять стандарты и стандарты информационной безопасности; Овладение методами защиты информационных систем; Теоретические знания и практические навыки по использованию современного программного обеспечения для защиты информации и защиты информации от несанкционированного доступа. Формирование мотивации самообучения путем активизации самопознания Магистрантов.</p> <p>4. Краткое содержание: изучение причин нарушения безопасности. Архитектура защищенных операционных систем. Модели сетевого окружения. Создание механизмов безопасности в распределенной компьютерной системе. Создание защищенных виртуальных сетей. Удаленный доступ к локальной сети. Современные инструменты для создания виртуальных сетей. Неудачный доступ к информации. Несанкционированный доступ к действию.</p> <p>5. Компетенция: - умение разрабатывать технические задания для оснащения отделов, лабораторий, офисов компьютерной техникой; - установка программно-аппаратных и информационных систем автоматизации.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Изучает теоретические знания магистра современных сетевых фильтров и работу с инструментами криптографической модификации информации.</p>	<p>Дәуітбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. Дауитбаева А.О.- кандидат технических наук, ассоц профессор, Dauitbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, assoc. prof.,</p>
--	--	---------------	---	---	---	---	------------------	-----	--	---

		RMPIS 6303	Realization of methods of protection in information systems	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. Prerequisites: Information Security and Information Protection</p> <p>2. Prerequisite: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of the topic: to understand the standards and standards of information security; Mastering the methods of protecting information systems; Theoretical knowledge and practical skills in using modern software to protect information and protect information from unauthorized access. Formation of self-learning motivation by activating students' self-knowledge.</p> <p>4. Summary: a study of the causes of a security breach. The architecture of secure operating systems. Network environment models. Creating security mechanisms in a distributed computer system. Creating secure virtual networks. Remote access to the local network. Modern tools for creating virtual networks. Bad access to information. Unauthorized access to action.</p> <p>5. Competence: - the ability to develop technical specifications for equipping departments, laboratories, offices with computer equipment; - Installation of hardware-software and information automation systems.</p> <p>6. Expected result: Studying the theoretical knowledge of the master of modern network filters and working with cryptographic information modification tools.</p>	
БеП ТК / ПД КВ / PD ЕС	DzhMA 6303	В) Динамикалық жүйелерді модельдеу әдістері	5	2	1	Жазбаша-ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Сандық әдістер және актуальды математика</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Автоматты реттеу жүйесіндегі құру принциптері және басқару әдістері. ашық, жабық және аралас жүйелерді модельдеу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Есептің математикалық модельдерін сапалық зерттеу, үш түрден тұратын экожүйе есебінің стационар шешімдері. екі түрден тұратын экожүйенің толықтырылған моделі және оның орнықтылығы. өп параметрлі жоғарғы ретті динамикалық жүйенің дербес шешімдері. жүйенің теңдеулері және олардың дербес шешімдері.</p> <p>Математикалық модельдеу пакеттері: Matlab, MathCad, Maple. Бағдарлама интерфейсі. Математикалық модельдерін құру әдістері. MathCad- та «Жыртқыш - құрбан» экожүйесін модельдеу.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Пәнді оқыту нәтижежінде - динамикалық жүйелерді тәжірибелік модельдеуді үйренеді.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Matlab, MathCad, Maple модельдеу пакеттері арқылы динамикалық жүйелерді модельдеу</p>	Дәуітбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. Дауитбаева А.О..- кандидат технических наук, асоц профессор, Dautbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, assoc. prof.,	

		MMDS 6303	Методы моделирования динамических систем/	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1. Пререквизиты: численные методы и актуальная математика</p> <p>2. Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3. Цель дисциплины: принципы создания и методы управления в системе автоматического регулирования. моделирование открытых, закрытых и смешанных систем.</p> <p>4. Краткое содержание: качественное исследование математических моделей отчета, стационарных решений трех типов экосистем. дополняющая модель двух типов экосистем и ее устойчивость. независимое решение динамической системы с высоким параметром dpi. системные уравнения и их независимые решения.</p> <p>Пакеты математического моделирования: Matlab, MathCad, Maple. Интерфейс приложения. Методы математического моделирования. Моделирование экосистемы «хищник - жертва» в MathCad.</p> <p>5. Компетентность: В результате изучения дисциплины - изучает практическое моделирование динамических систем.</p> <p>6. Ожидаемый результат: моделирование динамических систем с помощью пакетов моделирования Matlab, MathCad, Maple.</p>	
		DSMM6 303	Dynamic systems modeling methods	5	2	1	Written-Orally	Exam	<p>1. Prerequisites: numerical methods and relevant mathematics</p> <p>2. Prerequisite: State exam, master's thesis defense</p> <p>3. The purpose of discipline: the principles of creation and management methods in the system of automatic regulation. modeling of open, closed and mixed systems.</p> <p>4. Summary: a qualitative study of the mathematical models of the report, stationary solutions of the three types of ecosystems. complementary model of two types of ecosystems and its sustainability. independent solution of a dynamic system with a high dpi parameter. system equations and their independent solutions.</p> <p>Mathematical modeling packages: Matlab, MathCad, Maple. Application interface Methods of mathematical modeling. Predator-Prey ecosystem modeling in MathCad.</p> <p>5. Competence: As a result of studying the discipline, it studies the practical modeling of dynamic systems.</p> <p>6. Expected result: simulation of dynamic systems using modeling packages Matlab, MathCad, Maple.</p>	

БөП ТК / ПД КВ / РД ЕС	ZhZA 6303	С) Жүйелерді зерттеу әдістері	5	2	1	Жазбаш а- ауызша	Емт	<p>1.Пререквизиті: Сандық әдістер және актуальды математика</p> <p>2.Постреквизиті: Мемлекеттік емтихан, магистрлік диссертация қорғау</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістерін меңгеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Сызықсыз динамикалық жүйелер, олардың табиғат болмысын зерттеудегі атқаратын ролі. Сызықсыз модельдердің кең қолдануының басты себептері. Математикалық моделдерді зерттеу әдістері: аналитикалық, есептік, сапалық- есептік. Есептеуіш сарап- динамикалық жүйелердің қозғалысын зерттеудегі атқаратын ролі, есептеуіш сараптың тиімділігі. Ақпаратты- аспаптық кешендер. Сызықсыз динамикалық жүйелерді зерттеуге арналған қолданбалы бағдарламалар пакеті және бағдарламалық жабдықтар: LINLBF, ASIMPC, BIFOR- 1(2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (құрылым, құру принциптері, шешілетін есептер). Қолданушының бағдарламалық кешенмен байланысы. Динамикалық жүйелердің жалпы принциптері.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Сызықсыз динамикалық жүйенің тәсілдері мен алгоритмдерін оқу.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Кез – келген динамикалық жүйелерді сандық және сапалық әдістер арқылы зерттей отырып, олардың нәтижелерін қолдана білу.</p>	Дәуітбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. Дауитбаева А.О.- кандидат технических наук, ассоц профессор, Dauitbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, assoc. prof.,
---------------------------------------	--------------	----------------------------------	---	---	---	------------------------	-----	--	--

		MIS 6303	Методы исследования систем	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизиты: численные методы и актуальная математика</p> <p>2.Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель дисциплины: изучение количественных и качественных методов изучения динамических систем.</p> <p>4. Краткое содержание: Нелинейные динамические системы, их роль в изучении природы. Основные причины широкого использования нелинейных моделей. Методы изучения математических моделей: аналитические, вычислительные, качественно-учетные. Роль вычислительной экспертизы в исследовании движения динамических систем, эффективность вычислительной экспертизы. Информационно-инструментальные комплексы. Пакеты приложений и программного обеспечения для изучения нелинейных динамических систем: LINLBF, ASIMPC, BIFOR-1 (2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (структура, принципы создания, решаемые задачи). Связь пользователя с программным комплексом. Общие принципы динамических систем.</p> <p>5. Компетентность: Изучение путей и алгоритмов нелинейной динамической системы.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Способность использовать любую из динамических систем в количественных и качественных методах, используя их результаты.</p>	<p>Дәуітбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, қауымдас. проф. Дауитбаева А.О.- кандидат технических наук, ассоц профессор, Dautbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, assoc. prof.,</p>
--	--	----------	----------------------------	---	---	---	------------------	-----	---	--

	MIS 6303	Методы исследования систем	5	2	1	Письменно-устный	Экз	<p>1.Пререквизиты: численные методы и актуальная математика</p> <p>2.Постреквизит: Государственный экзамен, защита магистерской диссертации</p> <p>3.Цель дисциплины: изучение количественных и качественных методов изучения динамических систем.</p> <p>4. Краткое содержание: Нелинейные динамические системы, их роль в изучении природы. Основные причины широкого использования нелинейных моделей. Методы изучения математических моделей: аналитические, вычислительные, качественно-учетные. Роль вычислительной экспертизы в исследовании движения динамических систем, эффективность вычислительной экспертизы. Информационно-инструментальные комплексы. Пакеты приложений и программного обеспечения для изучения нелинейных динамических систем: LINLBF, ASIMPC, BIFOR-1 (2), LOOPLN, INTSEP, CYCLE, CYCLT, LCN, LINBAS, LOCBIF, INSITE, WINSET (структура, принципы создания, решаемые задачи). Связь пользователя с программным комплексом. Общие принципы динамических систем.</p> <p>5. Компетентность: Изучение путей и алгоритмов нелинейной динамической системы.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Способность использовать любую из динамических систем в количественных и качественных методах, используя их результаты.</p>	<p>Дауитбаева А.О.- техника ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Дауитбаева А.О.- кандидат техникалық ғылымдар, старший преподаватель, Dauiitbaeva A.O. - Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer</p>
--	----------	----------------------------	---	---	---	------------------	-----	---	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент
директоры



Б.А. Досжанов

БББ үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының
басшысы



А.Ж. Бұхарбаева

«Компьютерлік ғылымдар» БББ жетекшісі



Н.Б. Қоңырбаев

Тексерілген