


«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/ АО «КазУТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов KazUTB»	ЭПЖ/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	



СЕКІТІЛГЕН / УТВЕРЖДЕН / APPROVED
«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ ӘК шешімімен /
Решением МС АО «КазУТБ имени К.Кулажанова»/
By the decision of the MS of JSC «K. Kulzhanov KazUTB»
Хаттаманың Протокол/Record № 4
03 2025 жыл/ год/ year

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

*Білім беру бағдарламасының коды және атауы (БББ түрі: Major / Minor) / 7M06136 - "Ақпараттық жүйелер"
 Код и наименование образовательной программы (вид ОП: Major / Minor) / 7M06136 - "Информационные системы"
 Code and name of the educational program (type of EP Major / Minor) / 7M06136 - "Information systems"*

*Білім беру саласының коды және атауы / 7M061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
 Код и классификация области образования / 7M061 - Информационно-коммуникационные технологии
 Code and classification of the field of education / 7M061 - Information and Communication Technologies*

*Даярлау бағытының коды және атауы / 7M061 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
 Код и классификация направления подготовки / 7M061 - Информационно-коммуникационные технологии
 Code and classification of training directions / 7M061 - Information and Communication technologies*

*Білім беру бағдарламалары тобының коды мен атауы / M094 - Ақпараттық технологиялар
 Код и классификация группы образовательных программ / M094 - Информационные технологии
 Code and classification groups of educational programs / M094 - Information technology*

*Дайындық деңгейі: бакалавриат / магистратура / докторантура /
 Уровень подготовки: бакалавриат/ магистратура/ докторантура /
 Level of preparation: bachelor/ master/ doctoral*

Оқуға түскен жылғы / Набор / Enrolment of 2025 жыл / года / year




№ Пәндердің және циклдердің атауы. Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование циклов и дисциплин. Краткое содержание дисциплины	The name of the cycles and disciplines. Summary of the discipline
Базалық пәндер (ЖОО компоненті) /Базовые дисциплины (вузовский компонент) / Basic disciplines (university component) – 16 кредит/ кредитов/ credits		
<p>1 Пәннің коды: (ЖК) ІУа (Р) 5201-25 Пәннің атауы: Шет тілі (кәсіби) Курс: 1 ; семестр: 1 Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: бағдарлама шет тілін үйренуді жалғастыруға және алдыңғы деңгейде алған дағдыларды жетілдіруге бағытталған, осылайша бакалавриат бағдарламасының «Шет тілі» және «Кәсіби бағытталған шет тілі» пәндерімен тығыз байланысты. Постреквизиттер: Шет тілі С2 деңгейі. Курстың қысқаша мазмұны: курстың мақсаты болғаша магистрдің мәдениетаралық, кәсіптік және ғылыми қызметінде шет тілін коммуникация құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін шет тіліндегі , білім берудің халықаралық стандарттарына сәйкес құзыреттіліктерді итеру және жетілдіру болып табылады. Пәнді оқу еңбек нарығында бәсекеге қабілетті жоғары білікті мамандарды даярлауға ықпал етеді. Пәннің оқу нәтижесі: кәсіби міндеттерді шешу үшін шет тілін қолдануға, көп тілді</p>	<p>Код дисциплины: (ВК) ІУа (Р) 5201-25 Наименование дисциплины Иностранный язык (профессиональный) Курс: 1 ; семестр: 1 Колличество академических кредитов: 4 Пререквизиты: программа направлена на продолжение изучения иностранного языка и совершенствование навыков, полученных на предыдущем уровне, таким образом, дисциплина тесно связана с дисциплинами «Иностранный язык» и «Профессионально-ориентированный иностранный язык» программы бакалавриата. Постреквизиты: Иностранный язык С2. Краткое описание курса: целью курса является приобретение и совершенствование компетенций в соответствии с международными стандартами иноязычного образования, позволяющих использовать иностранный язык в качестве средства коммуникации в межкультурной, профессиональной и научной деятельности будущего магистра. Изучение дисциплины способствует подготовке высококвалифицированных специалистов, способных конкурировать на рынке труда. Результат обучения дисциплины: способен</p>	<p>Discipline code: (UK) IУa (P) 5201-25 Name of the discipline: Foreign language (professional) Course: 1 ; semester: 1 Number of academic credits: 4 Prerequisites The program focuses on continuing learning a foreign language and improving the skills developed at the previous level, and thus is closely connected with the disciplines «Foreign Language» and «Professionally Oriented Foreign Language» of undergraduate level program. Post-requirements Foreign Language С2. Brief description of the course The purpose of the course is to acquire and improve competence in accordance with international standards of foreign language education, allowing the use of a foreign language as a means of communication in the intercultural, professional and scientific activities of the future master. The study of the discipline contributes to the training of highly qualified specialists who are able to compete in the labor market. Learning result He is able to use a foreign</p>




<p>және көп мәдениетті ортада тиімді қарым-қатынас жасауға, сондай-ақ кәсіби және жалпы мәдени қызметтің маңызды жағдайларында мәдениетаралық қарым-қатынасты жүзеге асыруға мүмкіндік береді.</p>	<p>использовать иностранный язык для решения профессиональных задач, эффективно общаться в многоязычной и поликультурной среде, а также осуществлять межкультурную коммуникацию в значимых ситуациях профессиональной и общекультурной деятельности.</p>	<p>language to solve professional tasks, communicate effectively in a multilingual and multicultural environment, as well as carry out intercultural communication in significant situations of professional and general cultural activities.</p>
<p>2 Пәннің коды: (ЖК) РҮШ 5202-25 Пәннің атауы: Жоғары мектептің педагогикасы Курс: 1 ; семестр: 1 Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Философия, Психология Постреквизиттер: білім беру бағдарламасы бойынша оқытылатын пәндер Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты жоғары білім беру жүйесінде педагогикалық құзыреттілікті қалыптастыруға, оқыту әдістемелері мен әдістерін, заманауи білім беру технологияларын меңгеріп, оларды практикада қолдануға бағытталған. Пәннің мазмұны оқу сабақтарын әзірлеу мен өткізу, инновациялық педагогикалық тәсілдерді енгізу және кәсіби-педагогикалық ойлауды дамыту мәселелерін қамтиды. Пәннің оқу нәтижесі: курсты оқу барысында магистранттар нақты педагогикалық практика контекстінде ғылыми ізденістің теориялық білімі мен әдіснамалық дағдыларын біріктіру және қолдану қабілетін көрсетеді. Бұған</p>	<p>Код дисциплины: (ВК) РҮШ 5202-25 Наименование дисциплины: Педагогика высшей школы Курс: 1 ; семестр: 1 Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: Философия, Психология Постреквизиты: дисциплины по изучаемой образовательной программе Краткое описание курса: Цель дисциплины направлена на формирование педагогической компетентности, освоение методик и методов преподавания, современных образовательных технологий и их применение в практике высшего образования. Содержание дисциплины охватывает разработку и проведение учебных занятий, внедрение инновационных педагогических подходов и развитие профессионально-педагогического мышления Результат обучения дисциплины: в процессе изучения курса магистранты демонстрируют способность интегрировать и применять теоретические знания и методологические навыки научного поиска в контексте реальной педагогической практики. Это включает в себя умение критически анализировать и</p>	<p>Discipline code: (JK) RUSH 5202-25 Name of the discipline: Pedagogics of higher school Course: 1 ; semester: 1 Number of academic credits: 4 Prerequisites: Philosophy, Psychology Post-requirements: disciplines according to the educational program being studied Brief description of the course: The objective of the course is aimed at developing pedagogical competence, mastering teaching methods and techniques, as well as modern educational technologies and their application in higher education practice. The course content covers the design and delivery of academic classes, the implementation of innovative pedagogical approaches, and the development of professional pedagogical thinking. Learning result: During the course, master's students demonstrate the ability to integrate and apply theoretical knowledge and methodological skills of scientific research in the context of real pedagogical practice. This includes the ability to critically analyze and</p>



<p>педагогикалық құбылыстарды сыни тұрғыдан талдау және түсіндіру, сондай-ақ оқу үдерісін оңтайландыруға бағытталған инновациялық білім беру стратегияларын әзірлеу және енгізу мүмкіндігі кіреді.</p>	<p>интерпретировать педагогические явления, а также разрабатывать и внедрять инновационные образовательные стратегии, направленные на оптимизацию учебного процесса.</p>	<p>interpret pedagogical phenomena, as well as develop and implement innovative educational strategies aimed at optimizing the learning process.</p>
<p>3 Пәннің коды: (ЖЖ) РҮ 5203-25 Пәннің атауы: Басқару психологиясы Курс: 1 ; семестр: 1 Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Философия, саясаттану, әлеуметтану, психология (бакалавриат курсы) Постреквизиттер: Білім беру бағдарламасы бойынша оқытылатын пәндер Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты – басқарушылық және коммуникациялық құзыреттерді қалыптастыруды қамтамасыз ететін психологиялық-басқарушылық пәндерді оқыту әдістемелері мен оқыту технологияларын меңгеруге бағытталған. Курстың аясында басқарудың психологиялық механизмдері, оларды оқыту әдістері, сондай-ақ білім беру және кәсіби даарлықта қолданылатын оқыту технологиялары қарастырылады. Пәннің оқу нәтижесі: басқарудың адам факторының және оның психологиялық механизмдерінің ролін түсінуге, басқару үдерісіне теориялық және әдіснамалық тәсілдерді жүйелеуге, қазіргі ұйымда тиімді</p>	<p>Код дисциплины: (ВК) РҮ 5203-25 Наименование дисциплины: Психология управления Курс: 1 ; семестр: 1 Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: Философия, политология, социология, психология (курс бакалавриат) Постреквизиты: Дисциплины по изучаемой образовательной программе Краткое описание курса: Цель дисциплины направлена на освоение методик преподавания психолого-управленческих дисциплин и технологий обучения, обеспечивающих формирование управленческих и коммуникативных компетенций. В рамках курса изучаются психологические механизмы управления, методы их преподавания, а также технологий обучения, применяемые в образовательной и профессиональной подготовке. Результат обучения дисциплины: способен понимать роль человеческого фактора и его психологических механизмов в управлении, систематизировать теоретические и методологические подходы к процессу управления, разрабатывать психологический</p>	<p>Discipline code: (UK) РҮ 5203-25 Name of the discipline: Management psychology Course: 1 ; semester: 1 Number of academic credits: 4 Prerequisites: Philosophy, Political Science, Sociology, Psychology (bachelor's degree) Post-requirements: disciplines according to the educational program being studied Brief description of the course: The objective of the course is aimed at mastering the methods of teaching psychological and managerial disciplines and instructional technologies that ensure the development of managerial and communication competencies. The course explores psychological mechanisms of management, methods of teaching them, as well as instructional technologies used in academic and professional education. Learning result: He is able to understand the role of the human factor and its psychological mechanisms in management, systematize theoretical and methodological approaches to the management process, develop psychological tools for effective management</p>

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазҰТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазҰТБ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>бақарудың психологиялық құралдарын жасауға және осы білімді кәсіби қызметте қолдануға қабілетті.</p>	<p>инструментарий для эффективного управления в современной организации, и применять эти знания в профессиональной деятельности.</p>	<p>in a modern organization, and apply this knowledge in professional activities.</p>
<p>4 Пәннің коды: (ЖК) IFN 5204-25 Пәннің атауы: Ғылым тарихы мен философиясы Курс: 1 ; семестр: 1 Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Қазақстан тарихы, әлеуметтік-саяси білім модулі, философия, арнайы пәндер. Постреквизиттер: өз мамандықтарының философиялық аспектілерін терең зерттеу. Курстың қысқаша мазмұны: пәнді зерттеудің мақсаты ғылымды философиялық тұрғыдан түсіну, теориялық және практикалық кәсіби қызметте алған білімдері мен дағдыларын одан әрі қолдана отырып, оның даму кезеңдерінің нақты және дүниетанымдық мазмұнын түсіну. Курсты зерттеу ғылымда оның дамуының қазіргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді талдауға және ғылымның тарихи даму тенденциялары туралы түсінік алуға бағытталған. Пәннің оқу нәтижесі: ғылымды философиялық тұрғыдан түсінуге, қазіргі ғылымда туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық</p>	<p>Код дисциплины: (ВК) IFN 5204-25 Наименование дисциплины: История и философия науки Курс: 1 ; семестр: 1 Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: История Казахстана, модуль социально-политических знаний, философия, специальные дисциплины. Постреквизиты: углубленное изучение философских аспектов своих специальностей. Краткое описание курса: цель изучения дисциплины состоит в философском осмыслении науки, постижения фактического и мировоззренческого содержания этапов ее развития с дальнейшим использованием полученных знаний и навыков в теоретической и практической профессиональной деятельности. Изучение курса ориентировано на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представлений о тенденциях исторического развития науки. Результат обучения дисциплины: способен философски осмыслить науку, анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в</p>	<p>Discipline code: (UK) IFN 5204-25 Name of the discipline: History and philosophy of science Course: 1 ; semester: 1 Number of academic credits: 4 Prerequisites: History of Kazakhstan, module of socio-political knowledge, philosophy, special disciplines Post-requirements: in-depth study of the philosophical aspects of their specialties. Brief description of the course: The purpose of studying the discipline is to philosophically comprehend science, comprehend the factual and ideological content of the stages of its development with the further use of acquired knowledge and skills in theoretical and practical professional activities. The course focuses on analyzing the main philosophical and methodological problems that arise in science at the present stage of its development, and gaining insight into the trends in the historical development of science. Learning result: He is able to philosophically comprehend science, analyze the main philosophical and methodological problems that arise in modern science, understand the trends in the historical development of science.</p>

«Қ.Құлажанов атындағы ҚазТБҰ» АҚ/АО «ҚазУТБ имени К.Құлажанова»/ JSC «К.Кулажанов КазУТБ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>мәселелерді талдауға, ғылымның тарихи даму тенденцияларын түсінуге, сондай-ақ алынған білімдері мен дағдыларын теориялық және практикалық кәсіби қызметте қолдануға қабілетті.</p>	<p>современной науке, понимать тенденции исторического развития науки, а также использовать полученные знания и навыки в теоретической и практической профессиональной деятельности.</p>	<p>and use the acquired knowledge and skills in theoretical and practical professional activity.</p>
---	--	--

Базалық пәндер: таңдау компоненті /Базовые дисциплины: компонент по выбору / Basic disciplines: component of choice – 15кредит/кредитов / credits


<p>1</p> <p>Пәннің коды:(ТК) РІ 5201-25</p> <p>Пәннің атауы: Бағдарламалық инженерия</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: АЖ талдау, модельдеу және жобалау, Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән бағдарламалық жасақтама инженериясында білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған: бағдарламалық жасақтамадан жобалау, бағдарламаға, тегілеу және қолдау. Экономиканың әртүрлі салаларында қолданылатын бағдарламалық жасақтамадан әзірлеу әдістері мен технологияларды қарастырылады. Корпоративтік мәдениетті дамыту мен тарбиелеудің заманауи стандарттарын қолдану дағдыларын дамытуға, IT және ғылыми зерттеулер саласындағы ғылыми мәселелерді талдауға ықпал етеді.</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) РІ 5201-25</p> <p>Наименование дисциплины: Программная инженерия</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Колличество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Теоретические основы информационных процессов</p> <p>Постреквизиты: Анализ, моделирование и проектирование ИС, Управление безопасностью информационных систем</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина направлена на формирование знаний и навыков в программной инженерии: проектирования, программирования, тестирования и сопровождения программного обеспечения. Рассматриваются методы и технологии разработки ПО, применяемые в различных отраслях экономики. Способствует развитию навыков применения современных стандартов разработки ПО и воспитанию корпоративной культуры, анализу научных проблем в области IT и научных исследований.</p> <p>Результат обучения:</p>	<p>Discipline code: (EC) P1 5201-25</p> <p>Name of the discipline: Software Engineering</p> <p>Course: 1 ; semester: 2</p> <p>Number of academic credits:credit -5</p> <p>Prerequisites: Theoretical bases of information processes</p> <p>Post-requirements: Analysis, design and planning of IS, Information System Security Management</p> <p>Brief description of the course: The discipline is aimed at developing knowledge and skills in software engineering: design, programming, testing and maintenance of software. Software development methods and technologies used in various sectors of the economy are considered. Promotes the development of skills in applying modern software development standards and fostering corporate culture, analyzing scientific problems in the field of IT and scientific research.</p> <p>Learning result</p>
---	---	--




<p>Оқу нәтижелері: - Бағдарламалық инженерия әдіснамасын, күрделі жүйелер мен бағдарламалық құралдардың жобаларын басқару стандарттарын пайдаланады, бағдарламалық құралдар мен компоненттерді жобалау, бағдарламалау, верификациялау, тестілеудің сыналған процесстерін қолданады, бағдарламалық инженерия әдіснамасын, әртүрлі күрделі бағдарламаларды әзірлеу және қолдану тәжірибесін, бағдарламалық инженерия саласындағы мамандарды заманауи әдістерді, процесстерді игеру үшін жетілдіру және оқыту дағдыларын ментереді, ат саласындағы халықаралық стандарттар</p>	<p>Использует методологию программной инженерии, стандарты управления проектами сложных систем и программных средств, применяет апробированные процессы проектирования, программирования, верификации, тестирования программных средств и компонентов, владеет методологией программной инженерии, опытом разработки и применения различных сложных программ, навыками по совершенствованию и обучению специалистов в области программной инженерии для освоения ими современных методов, процессов, международных стандартов в сфере ИТ</p>	<p>Uses software engineering methodology, standards for project management of complex systems and software tools, applies proven processes of design, programming, verification, testing of software and components, possesses software engineering methodology, experience in developing and applying various complex programs, skills in improving and training software engineering specialists to master modern methods, processes, international standards in the field of IT</p>
<p>2 Пәннің коды:(ТК) РТІ 5201-25 Пәннің атауы: Қолданбалы ақпарат теориясы Курс: 1 ; семестр: 2 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Білім берудегі инновациялық процесстер Постреквизиттер: Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері, АТ жүйелері мен жүйелерін талдау теориясы Курстың қысқаша мазмұны: Пән әртүрлі жүйелердегі ақпаратты сандық талдау, беру, өңдеу, сақтау және қорғау әдістерін зерттейді. Энтропия ұғымдары, қолдау теориясы, деректерді сындырау</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) РТІ 5201-25 Наименование дисциплины: Прикладная теория информации Курс: 1 ; семестр: 2 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Инновационные процессы в образовании Постреквизиты: Модели и методы поддержки принятия решений, Управление безопасностью информационных систем Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы количественного анализа, передачи, обработки, хранения и защиты информации в различных системах. Рассматриваются понятия энтропии, теория кодирования, алгоритмы</p>	<p>Discipline code: (EC) РТІ 5201-25 Name of the discipline: Applied Information Theory Course: 1 ; semester: 2 Number of academic credits:credit -5 Prerequisites: Innovative processes in education Postrequisites: Models and methods of decision support , System Theory and System Analysis in IT Brief description of the course: The discipline studies methods of quantitative analysis, transmission, processing, storage and protection of information in various systems. The concepts of entropy, coding theory, data</p>



<p>алгоритмдері, сигнал беру принциптері, байланыс арналарының модельдері, шұға төзімді кодтау, деректерді сүзу, қалпына келтіру, деректерді ұсынулы оңтайландыру, сондай-ақ деректер құрылымы, шифрлау әдістері, криптоанализ теориясы және аутентификация қарастырылады.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Арналар мен байланыс желілерін жобалау кезінде хабарламаларды сигналдарға түрлендірудің негізгі процесстері туралы білімді қолданады. Ақпаратты жинау, беру және өңдеу жүйелерінің құрылымдық схемаларын жасайды; алынған және берілетін ақпаратты кодтайды және декодтайды. Ақпаратты жинаудың, берудің және өңдеудің үлгілік жүйелерін зерттеу; Ақпаратты өңдеу жүйелерін жобалау; ақпаратты кодтау және декодтау дағдыларын меңгерген; ақпаратты беру кезінде байланыс арналарын ұйымдастыру, ақпаратты сандық бағалау, ақпараттық шығындарды есептеу, ақпаратты беру жылдамдығын және байланыс арналарының өткізу қабілетін есептеу, кателерді анықтайтын және түзететін кодтарды пайдалану.</p>	<p>сжатия данных, принципы передачи сигналов, модели каналов связи, помехоустойчивое кодирование, фильтрации, восстановления данных, оптимизации представления данных, а также структуры данных, методы шифрования, теории криптоанализа и аутентификация.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Использует знания основных процессов преобразования сообщений в сигналы, при проектировании каналов и линий связи. Составляет структурные схемы систем сбора, передачи и обработки информации; кодирует и декодирует получаемую и передаваемую информацию. Владеет навыками исследования типовых систем сбора, передачи и обработки информации; проектирования систем обработки информации; кодирования и декодирования информации; организации каналов связи при передаче информации, количественной оценки информации, вычисления информационного потерь, вычисления скорости передачи информации и пропускной способности каналов связи, использования кодов, обнаруживающих и исправляющих ошибки.</p>	<p>compression algorithms, principles of signal transmission, communication channel models, noise-resistant coding, filtering, data recovery, optimization of data representation, as well as data structures, encryption methods, theory of cryptanalysis and authentication are considered.</p> <p>Learning result</p> <p>Uses knowledge of the basic processes of converting messages into signals when designing communication channels and lines. Compiles structural diagrams of information collection, transmission, and processing systems; encodes and decodes received and transmitted information. Possesses the skills of researching typical systems for collecting, transmitting and processing information; designing information processing systems; encoding and decoding information; organization of communication channels in the transmission of information, quantification of information, calculation of information losses, calculation of information transmission rate and bandwidth of communication channels, use of codes that detect and correct errors.</p>
--	--	---

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБҰ» АҚ/АО «ҚазҰТБ имени К.Кулажанова»/JSC «К.Кулажанов ҚазҰТБ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/Каталог элективных дисциплин/Catalog of elective disciplines	Редакция 4	


<p>3</p> <p>Пәннің коды: (ТК) ОАВД 5202-25</p> <p>Пәннің атауы: Үлкен деректерді өңдеу және талдау</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Кәсіпорынды басқарудың заманауи жүйелері</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән таратылған есептеу жүйелерін (Hadoop, Apache Spark) және деректерді сақтау компоненттерін (HDFS, HBase) қоса алғанда, үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеудің негізгі әдістері мен технологияларын зерттейді. Pig және Hive сияқты деректерді талдау құралдары, сондай-ақ MapReduce моделі қарастырылады. Деректерді талдау және өңдеу үшін алгоритмдерді әзірлеу, Data Mining модельдерін пайдалану, есептерді шешу үшін қажетті ресурстарды баталау және үлкен деректердегі жасырын заңдылықтарды талдау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Білімі:</p> <p>Nadoor жүйесімен және оның компоненттерімен (HDFS, HBase ДКБЖ, pig деректер ағындарын сипаттау тілі, Hive сураныстарын құруға арналған құралдар,</p>	<p>Код дисциплины: (КВ) ОАВД 5202-25</p> <p>Наименование дисциплины: Обработка и анализ больших данных</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Количество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Теоретические основы информационных процессов</p> <p>Постреквизиты: Современные системы управления предприятием</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучает ключевые методы и технологии работы с большими объемами информации, включая системы распределенных вычислений (Hadoop, Apache Spark) и компоненты для хранения данных (HDFS, HBase). Рассматриваются инструменты анализа данных, такие как Pig и Hive, а также модель MapReduce. Способствует формированию навыков разработки алгоритмов для анализа и обработки данных, использования моделей Data Mining, оценки необходимых ресурсов для решения задач и анализа скрытых закономерностей в больших данных.</p> <p>Результат обучения: Примененяют современные методы для эффективной работы с большими объемами информации в различных прикладных областях, при работе с системой Nadoor и ее компонентами (HDFS, СУБД HBase, язык описания потоков данных Pig, инструменты для создания запросов Hive, модели вычислений MapReduce), а также с системой распределенных вычислений Apache Spark. Оценивают</p>	<p>Discipline code: (EC) OAVD 5202-25</p> <p>Name of the discipline: Big Data processing and analysis</p> <p>Course: 1 ; semester: 2</p> <p>Number of academic credits: credit -5</p> <p>Prerequisites: Theoretical bases of information processes</p> <p>Postrequisites: Modern enterprise management systems</p> <p>Brief description of the course: The discipline studies key methods and technologies for working with large amounts of information, including distributed computing systems (Hadoop, Apache Spark) and data storage components (HDFS, HBase). Data analysis tools such as Pig and Hive, as well as the MapReduce model, are considered. Promotes the development of skills in developing algorithms for data analysis and processing, using Data Mining models, estimating the necessary resources to solve problems and analyzing hidden patterns in big data.</p> <p>Learning result</p> <p>Modern methods are used to efficiently work with large amounts of information in various application areas, when working with the Nadoor system and its components (HDFS, HBase DVMS, Pig data flow description language, Hive query creation tools,</p>
--	--	--

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/АО «ҚазУТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазУТБ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	


<p>MarReduce есептеу модельдері), сондай-ақ Apache Spark таратылған есептеу жүйесімен жұмыс істеу кезінде әртүрлі қолданбалы сағаларда үлкен көлемдегі ақпаратпен тиімді жұмыс істеудің заманауи әдістерін қолданыңыз. Деректерді талдау және өңдеу мәселелерін шешу үшін уақыт пен аппараттық ресурстарға қойылатын талаптар бағаланады. Data Mining модельдерін қолдана отырып, үлкен көлемдегі деректерді талдауға және өңдеуге арналған алгоритмдерді әзірлеу әдістерін, сондай-ақ үлкен деректерді талдаудың қолданбалы есептері үшін үшін тұжырымдамалық және теориялық модельдерді құру мен талдауды меңгерген.</p>	<p>требования к времени и аппаратным ресурсам для решения задач анализа и обработки данных. Включают методами разработки алгоритмов для анализа и обработки больших объемов данных с использованием моделей Data Mining, а также созданием и анализом концептуальных и теоретических моделей для прикладных задач анализа больших данных.</p>	<p>MarReduce computing models), as well as with the Apache Spark distributed computing system. Assess the time and hardware resource requirements for solving data analysis and processing tasks. They know the methods of developing algorithms for analyzing and processing large amounts of data using Data Mining models, as well as creating and analyzing conceptual and theoretical models for applied big data analysis tasks.</p>
<p>4 Пәннің коды:(ТК) DS 5202-25 Пәннің атауы: Data Science Курс: 1 ; семестр: 2 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері Постреквизиттер: АЖ талдау, модельдеу және жобалау, Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару Курстың қысқаша мазмұны: Пән статистиканы, машиналық оқытуды және үлкен деректерді өңдеуді, Машиналық оқыту алгоритмдерін, визуализация әдістерін, деректерді талдауды және болжамды модельдерді құруды қоса</p>	<p>Код дисциплины:(KB) DS 5202-25 Наименование дисциплины: Data Science Курс: 1 ; семестр: 2 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Теоретические основы информационных процессов Постреквизиты: Анализ, моделирование и проектирование ИС, Управление данными информационных систем Краткое описание курса: Дисциплина рассматривает методы сбора, обработки и анализа данных, включая статистику, машинное обучение и работу с большими данными, алгоритмы машинного обучения, методы визуализации, анализ данных и построение</p>	<p>Discipline code: (EC) DS 5202-25 Name of the discipline: Data Science Course: 1 ; semester: 2 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: Theoretical bases of information processes Postrequisites: Analysis, design and planning of IS, Data management of information systems Brief description of the course: The discipline examines methods of data collection, processing and analysis, including statistics, machine learning and working with big data, machine learning algorithms,</p>



<p>ағанда, деректерді жинау, өңдеу және талдау әдістерін қарастырады. Аналитикалық шешімдерді әзірлеу дағдыларын қалыптастыруға, деректерді өңдеудің озық әдістерін қолдануға және әртүрлі салалардағы нақты мәселелерді шешу үшін тиімді модельдер жасауға ықпал етеді.</p>	<p>предказательных моделей. Способствует формированию навыков разработки аналитических решений, применения передовых методов обработки данных и создания эффективных моделей для решения реальных задач в различных областях.</p>	<p>visualization methods, data analysis and the construction of predictive models. It helps to develop skills in developing analytical solutions, applying advanced data processing techniques and creating effective models to solve real-world problems in various fields.</p>
<p>Оқу нәтижелері:</p>	<p>Результат обучения:</p>	<p>Learning result</p>
<p>Білімі:</p> <p>Аналитикалық модельдерді, шешімдерді әзірлеу кезінде деректерді жинау, өңдеу және талдаудың негізгі процестері туралы білімді қолданыңыз. Деректерді өңдеу және талдау процестерінің құрылымдық схемаларын жасаныз, деректерді өңдеу үшін машиналық оқыту алгоритмдері мен статистикалық әдістерді қолданыңыз. Болжау, үлкен деректерді талдау және оларды визуализациялау модельдерін әзірлеу және қолдану дағдыларына ие. Типтік деректер жүйелерін талданыз, деректерді өңдеу және сақтау шешімдерін жобалаңыз, олардың сапасын бағалаңыз, модельдердің өнімділігін есептеңіз және ақпаратты талдау негізінде негізделген шешімдер қабылданыз.</p>	<p>Исполняют знание основных процессов сбора, обработки и анализа данных при разработке аналитических моделей, решений. Составляют структурные схемы процессов обработки и анализа данных, применяют алгоритмы машинного обучения и статистических методов для обработки данных. Владеют навыками разработки и применения моделей прогнозирования, анализа больших данных и их визуализации. Анализируют типовые системы данных, проектировать решения для обработки и хранения данных, оценивать их качество, вычислять прогностическую модель и принимать обоснованные решения на основе анализа информации.</p>	<p>They use knowledge of the basic processes of data collection, processing and analysis when developing analytical models and solutions. They create structural diagrams of data processing and analysis processes, apply machine learning algorithms and statistical methods for data processing. They have the skills to develop and apply forecasting models, big data analysis and visualization. They analyze typical data systems, design solutions for data processing and storage, evaluate their quality, calculate model performance, and make informed decisions based on information analysis.</p>

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/АО «ҚазҰТУ» имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазҰТУ»	ЭЛК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4
	

<p>5</p> <p>Пәннің коды: (ТК) АПС 5203-25</p> <p>Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелердің архитектурасы және инфраструктура</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Имитациялық модельдеу және бизнес процесстерді оптимизациялау</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән ақпараттық жүйелердің архитектурасы мен инфрақұрылымының принциптерін, сондай-ақ оларды әзірлеуді, орналастыруды және қолдауды қарастырады. Бағдарламалық және аппараттық шешімдерді жобалау, модельдері, бұлттық технологиялар, Таратылған есептеулер, дерекқорды басқару, желілік инфрақұрылымдар, виртуалдандыру және контейнерлеу, ақуларға төзімділік пен қауіпсіздік әдістері қарастырылады. ОТ жүйелерін интеграциялау, процесстерді автоматтандыру және DevOps тәжірибелерін қолдану тәсілдері зерттеледі. Инфрақұрылымды жобалау мен басқаруды, есептеу ресурстарын оңтайландыруды, бұлтты платформалармен жұмыс істеуді және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді қамтиды.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>It-инфрақұрылымның құрылымдық</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) АПС 5203-25</p> <p>Наименование дисциплины: Архитектура и инфраструктура информационных систем</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 2</p> <p>Количество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Теоретические основы информационных процессов</p> <p>Постреквизиты: Имитационное моделирование и оптимизация бизнес-процессов</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина рассматривает принципы архитектуры и инфраструктуры информационных систем, а также их разработку, развертывание и поддержку. Рассматриваются модели проектирования программных и аппаратных решений, облачные технологии, распределенные вычисления, управление базами данных, сетевые инфраструктуры, виртуализация и контейнеризация, методы обеспечения отказоустойчивости и безопасности. Изучаются подходы к интеграции ИТ-систем, автоматизации процессов и применению DevOps-практик. Включает проектирование и администрирование ИТ-инфраструктуры, оптимизацию вычислительных ресурсов, работу с облачными платформами и обеспечение информационной безопасности.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Разрабатываются структурные схемы и модели ИТ-инфраструктуры, применяются методы анализа взаимосвязей между компонентами системы.</p>	<p>Discipline code:(EC) АПС 5203-25</p> <p>Name of the discipline: Architecture and infrastructure of the informative systems</p> <p>Course: 1 ; semester: 2</p> <p>Number of academic credits:credit -5</p> <p>Prerequisites: Theoretical bases of information processes</p> <p>Postrequisites: Simulation modeling and optimization of business processes</p> <p>Brief description of the course:</p> <p>The discipline examines the principles of architecture and infrastructure of information systems, as well as their development, deployment and support. The models of designing software and hardware solutions, cloud technologies, distributed computing, database management, network infrastructures, virtualization and containerization, methods of ensuring fault tolerance and security are considered. Approaches to the integration of OT systems, process automation and the application of DevOps practices are being studied. It includes the design and administration of IT infrastructure, optimization of computing resources, work with cloud platforms, and information security.</p> <p>Learning result</p> <p>They develop structural diagrams and models of the IT infrastructure, apply methods for analyzing the relationships between system components. They have the skills to develop</p>
--	---	---

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазУТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов KazUTB»	ЭЛЖКЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>схемалары мен модельдерін әзірлейді, жүйенің компоненттері арасындағы қатынастарды талдау әдістерін қолданады. Архитектуралық шешімдерді әзірлеу және тиімділігін бағалау, масштабталатын және қауіпсіз жүйелерді жобалау және инфрақұрылымды онтайландыру дағдыларын меңгерген. Олар типтік Ақпараттық жүйелерді талдай алады, олардың жұмыс істеуі мен жақсаруы үшін шешімдер жасай алады, жүйелердің өнімділігі мен сенімділігін бағалай алады, сонымен қатар архитектуралық талдау негізінде негізделген шешімдер қабылдай алады. Жасанды жасау кезінде ақпараттық жүйелердің архитектурасын жобалау және онтайландыру принциптері туралы білімді қолданыңыз.</p>	<p>Владеют навыками разработки и оценки эффективности архитектурных решений, проектирования масштабируемых и безопасных систем, а также оптимизации инфраструктур. Умеют анализировать типовые информационные системы, разрабатывать решения для их функционирования и улучшения, оценивать производительность и надежность систем, а также принимать обоснованные решения на основе архитектурного анализа. Используют знания о принципах проектирования и оптимизации архитектуры информационных систем при создании ИС.</p>	<p>and evaluate the effectiveness of architectural solutions, design scalable and secure systems, and optimize infrastructure. They are able to analyze typical information systems, develop solutions for their functioning and improvement, evaluate the performance and reliability of systems, and make informed decisions based on architectural analysis. They use knowledge about the principles of designing and optimizing the architecture of information systems when creating an ARTIFICIAL one.</p>
<p>6 Пәннің коды: (ТК) ІТPRS 5203-25 Пәннің атауы: Кәсіпорындардың ІТ инфрақұрылымы және қолданбалы жүйелері Курс: 1 ; семестр: 2 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері Постреквизиттер: Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері Курстың қысқаша мазмұны: Пән кәсіпорындардың инфрақұрылымын құру, басқару және онтайландыру принциптерін, сондай-ақ қолданбалы</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) ІТPRS 5203-25 Наименование дисциплины: ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий Курс: 1 ; семестр: 2 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Теоретические основы информационных процессов Постреквизиты: Модели и методы поддержки принятия решений Краткое описание курса: Дисциплина рассматривает принципы построения, управления и оптимизации ИТ-инфраструктуры</p>	<p>Discipline code: (EC) ІТPRS 5203-25 Name of the discipline: IT Infrastructure and Applied Systems of Enterprises Course: 1 ; semester: 2 Number of academic credits:credit -5 Prerequisites: Theoretical bases of information processes Postrequisites: Models and methods of decision support Brief description of the course: The discipline examines the principles of building, managing and optimizing the IT infrastructure of enterprises, as well as the</p>




<p>жүйелерді әзірлеу мен пайдалануды қарастырады. Сондай-ақ, есептеу жүйелерінің архитектурасы, кәсіпорын қызметтерін орналастыру модельдері, Ақпараттық жүйелерді интеграциялау әдістері, бұлтты және виртуалдандырылған орталар, мәліметтер базасын басқару, желілік технологиялар және киберқауіпсіздік қарастырылады. Бизнес-процестерді автоматтандыру құралдары, корпоративтік платформалар, ERP, CRM және SCM жүйелері, инфрақұрылымды бақылау және басқару әдістері, ақауларға төзімділік пен деректерді қорғауды қамтамасыз ету зерттелуде.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Бизнес үшін инфрақұрылым мен қолданбалы жүйелерді жобалау және онтайландыру принциптері туралы білімді пайдаланғыңыз. Инфрақұрылымның құрылымдық схемалары мен модельдерін әзірлейді, жүйенің компоненттері арасындағы өзара әрекеттесуді талдау әдістерін қолданады. Бизнес-процестердің тиімділігін арттыру, сондай-ақ олардың өнімділігі мен қауіпсіздігін бағалау үшін қолданбалы жүйелерді (ERP, CRM және басқалары) жобалау және енгізу дағдыларын меңгерген. Кәсіпорынның қажеттіліктерін таңдай алады, инфрақұрылым үшін интеграциялық</p>	<p>предприятий, а также разработку и эксплуатацию прикладных систем. Также рассматриваются архитектура вычислительных систем, модели развертывания корпоративных IT-сервисов, методы интеграции информационных систем, облачные и виртуализированные среды, управление базами данных, сетевые технологии и кибербезопасность. Изучаются инструменты автоматизации бизнес-процессов, корпоративные платформы, системы ERP, CRM и SCM, методы мониторинга и администрирования IT-инфраструктуры, обеспечение отказоустойчивости и защиты данных.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Используют знания о принципах проектирования и оптимизации IT-инфраструктуры и прикладных систем для бизнеса. Разрабатывают структурные схемы и модели IT-инфраструктуры, применяют методы анализа взаимодействия между компонентами систем. Владеют навыками проектирования и внедрения прикладных систем (ERP, CRM и другие) для повышения эффективности бизнес-процессов, а также оценки их производительности и безопасности. Умеют анализировать потребности предприятия, разрабатывать интеграционные решения для IT-инфраструктуры, оптимизировать системы для улучшения их функционирования и принимать обоснованные решения на основе архитектурного анализа.</p>	<p>development and operation of application systems. The architecture of computing systems, deployment models of corporate IT services, methods of information system integration, cloud and virtualized environments, database management, network technologies and cybersecurity are also considered. Business process automation tools, corporate platforms, ERP, CRM and SCM systems, methods of monitoring and administration of the IT infrastructure, ensuring fault tolerance and data protection are studied.</p> <p>Learning result</p> <p>They use knowledge about the principles of designing and optimizing IT infrastructure and business application systems. They develop structural schemes and models of the IT infrastructure, apply methods for analyzing the interaction between system components. They have the skills to design and implement application systems (ERP, CRM, and others) to improve the efficiency of business processes, as well as evaluate their performance and security. They are able to analyze the needs of an enterprise, develop integration solutions for IT infrastructure, optimize systems to improve their functioning, and make informed decisions based on architectural analysis.</p>
--	--	--



шешімдер өзiрлей алады, олардың жұмысын жақсарту үшін жүйелердi оңтайландырады және архитектуралық талдау негiзiнде негiзделген шешiмдер қабылдай алады.

Кәсiптiк пәндер: тандау компонентi / Профигирующие дисциплины: компонент по выбору / Main subject: component of choice – 30 кредит/ кредитов / credits

<p>1 Пәннің коды:(ТҚ) 5301-25 ГЖМИС Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелердің мемлекеттік және корпоративтік модельдері Курс: 1 ; семестр: 1 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Операциялық жүйелер Постреквизиттер: Ақпараттық жүйелердің архитектурасы және инфраструктурасы Курстың қысқаша мазмұны: Пән мемлекеттік және корпоративтік секторлардағы ақпараттық жүйелердің құрылысы мен жұмыс істеу модельдерін зерттеуге арналған. Сәулет шешімдерінің ерекшеліктері, ұйымдастырушылық және құқықтық аспектілері, ЕО сапасындағы қызметті реттейтін стандарттар мен нормативтер қарастырылады. Мемлекеттік және корпоративтік АЖ үлгілік үлгілері, олардың өмірлік циклдері, енгізу, сүйемелдеу және интеграциялау процесі талданады. Ақпараттық қауіпсіздік, деректерді басқару, сыртқы жүйелермен өзара іс-қимыл, сондай-ақ ұйымдардың цифрлық трансформациясы мәселелеріне</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) 5301-25 ГЖМИС Наименование Государственные и корпоративные модели ИС Курс: 1 ; семестр: 1 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Операционные системы Постреквизиты: Архитектура и инфраструктура информационных систем Краткое описание курса: Дисциплина посвящена изучению моделей построения и функционирования информационных систем в государственном и корпоративном секторах. Рассматриваются особенности архитектурных решений, организационные и правовые аспекты, стандарты и нормативы, регламентирующие деятельность в сфере ИТ. Анализируются типовые модели государственных и корпоративных ИС, их жизненные циклы, процессы внедрения, сопровождения и интеграции. Особое внимание уделяется вопросам информационной безопасности, управлению данными, взаимодействию с внешними системами, а также цифровой трансформации организаций. Изучаются</p>	<p>Discipline code: (EC) 5301-25 ГЖМИС Name of the discipline: State and corporate models of Information systems Course: 1 ; semester: 1 Number of academic credits:credit 5 Prerequisites: Operating systems Postrequisites: Architecture and infrastructure of the informative systems Brief description of the course: The discipline is devoted to the study of models for the construction and functioning of information systems in the public and corporate sectors. The features of architectural solutions, organizational and legal aspects, standards and regulations governing activities in the field of occupational safety are considered. Typical models of government and corporate IP, their life cycles, processes of implementation, maintenance and integration are analyzed. Special attention is paid to information security, data management, integration with external systems, as well as the digital transformation of organizations.</p>
--	--	---

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/АО «ҚазҰТУ имени К.Кулажанова»/ JSC «К. Kulazhanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	


<p>ерекше назар аударылды. Қолдану секторының ерекшелігін ескере отырып, тиімді және тұрақты инфрақұрылымды құрудың заманауи тәсілдері зерттелуде.</p> <p>Оқу нәтижелері: Басқарушылық шешімдерді негіздеу және бизнесті дамыту үшін ақпараттық технологиялар, экономика және АЖ және АҚТ нарығын талдау негіздері туралы білімді пайдаланыңыз. Ақпараттық жүйелер мен технологиялар нарығына зерттеулер мен талдау жүргізеді, бизнес-процестерді басқару үшін ұтымды шешімдерді тандайды. АЖ және АҚТ саласында оңтайлы шешімдерді әзірлеу және тандау әдістерін қолданады, Ақпараттық жүйелерді жобалайды, Бизнес-қосымшалар мен олардың жұмыс істеу регламенттерін талдайды. Ақпараттық процесстерді модельдеу және жобалау, жобалық құжаттаманы әзірлеу, сондай-ақ кешенді ақпараттық жобалар шеңберінде әкімшілендіру және қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелерін ұйымдастыру дағдыларын меңгерген.</p>	<p>современные подходы к построению эффективной и устойчивой ИТ-инфраструктуры с учетом специфики сектора применения.</p> <p>Результат обучения: Использовать знания об основах информационных технологий, экономики и анализа рынка ИС и ИКТ для обоснования управленческих решений и развития бизнеса. Проводят исследования и анализ рынка информационных систем и технологий, выбирают рациональные решения для управления бизнес-процессами. Применяют методы разработки и выбора оптимальных решений в области ИС и ИКТ, проектируют информационные системы, анализируют бизнес-приложения и регламенты их функционирования. Владеют навыками моделирования и проектирования информационных процессов, разработки проектной документации, а также организации систем администрирования и обеспечения безопасности в рамках комплексных информационных проектов.</p>	<p>Modern approaches to building an efficient and sustainable IT infrastructure are being studied, taking into account the specifics of the application sector.</p> <p>Learning result They use knowledge about the basics of information technology, economics, and market analysis of IP and ICT to justify management decisions and business development. They conduct research and analysis of the information systems and technologies market, and choose rational solutions for managing business processes. They apply methods for developing and selecting optimal solutions in the field of IP and ICT, design information systems, analyze business applications and their functioning regulations. They possess the skills of modeling and designing information processes, developing project documentation, as well as organizing administrative and security systems within the framework of complex information projects.</p>
<p>2</p> <p>Пәннің коды:(ТК) РҮҮО 5301-25</p> <p>Пәннің атауы: Білім берудегі инновациялық үдерістер</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 1</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: Компьютерлік модельдеу</p>	<p>Код дисциплинаы:(КВ) РҮҮО 5301-25</p> <p>Наименование дисциплины: Информационные процессы в образовании</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 1</p> <p>Количество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Информационно-</p>	<p>Discipline code:(EC) РҮҮО 5301-25</p> <p>Name of the discipline: Innovative processes in education</p> <p>Course: 1 ; semester: 1</p> <p>Number of academic credits:credit 5</p> <p>Prerequisites: Fundamentals of computer</p>



<p>негіздері Постреквизиттер: Колданбалы ақпарат теориясы Курстың қысқаша мазмұны: Пән бақыланатын қашықтықтан емтихандарға арналған тестілеу платформаларын әзірлеуді және енгізуді зерттейді. Онлайн тестілеу технологиялары, Академиялық адалдық алгоритмдері, мониторинг, прокторинг, деректерді қорғау қарастырылады. Білімді бағалаудың автоматтандырылған жүйелерін жобалауға, олардың тиімділігіне және білім беру процесстерін цифрлық ортаға бейімдеуге ерекше назар аударылады. Онлайн емтихандарды басқару, үлгерімді талдау және басқару дағдылары игеріледі. Оқу нәтижелері: Қашықтықтан емтихандарды ұйымдастыру үшін онлайн тестілеу, прокторинг және деректерді қорғау технологиялары туралы білімді пайдалануыңыз. Тестілеу платформаларын әзірлейді және енгізеді, академиялық адалдықты қамтамасыз ету және нәтижелерді талдау әдістерін қолданады. Тест жүйелерін басқару, емтихан процесстерін басқару, бағалау рәсімдерін онтайландыру дағдыларын меңгерген. Білім беру процесстерін цифрлық ортаға бейімдеуді және олардың тиімділігін арттыруды біледі.</p>	<p>коммуникационные технологии Постреквизиты: Прикладная теория информации Краткое описание курса: Дисциплина изучает разработку и внедрение платформ тестирования для контролируемых дистанционных экзаменов. Рассматриваются технологии онлайн-тестирования, алгоритмы академической честности, мониторинг, прокторинг, защита данных. Особое внимание уделяется проектированию автоматизированных систем оценки знаний, их эффективности и адаптации образовательных процессов к цифровой среде. Осваиваются навыки администрирования, анализа успеваемости и управления онлайн-экзаменами. Результат обучения: Используют знания о технологических онлайн-тестировании, прокторинга и защиты данных для организации дистанционных экзаменов. Разрабатывают и внедряют платформы тестирования, применяют методы обеспечения академической честности и анализа результатов. Владеют навыками администрирования тестовых систем, управления экзаменационными процессами, оптимизации оценочных процедур. Умеют адаптировать образовательные процессы к цифровой среде и повышать их эффективность.</p>	<p>modeling Postrequisites: Applied Information Theory Brief description of the course: The discipline studies the development and implementation of testing platforms for supervised distance exams. Online testing technologies, academic integrity algorithms, monitoring, proctoring, and data protection are considered. Special attention is paid to the design of automated knowledge assessment systems, their effectiveness and the adaptation of educational processes to the digital environment. The skills of administration, performance analysis, and online exam management are being mastered. Learning result They use knowledge about online testing, proctoring, and data protection technologies to organize remote exams. They develop and implement testing platforms, apply methods to ensure academic integrity and analyze results. They have the skills to administer test systems, manage exam processes, and optimize evaluation procedures. They are able to adapt educational processes to the digital environment and increase their effectiveness.</p>
---	---	---



<p>3</p> <p>Пәннің коды:(ТҚ) МПШ 5302-25</p> <p>Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелерге жасанды интеллект әдістері</p> <p>Курс: 2 ; семестр: 3</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: It жүйесіндегі жүйелер теориясы және жүйелік талдау</p> <p>Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны:</p> <p>Пән ақпараттық жүйелерде қолданылатын жасанды интеллект әдістерін зерттейді. Машиналық оқыту модельдері, нейрондық желілік архитектурадар, деректерді өңдеу және талдау алгоритмдері, табиғи интеллект әдістері, логикалық қорытынды және шешім қабылдау қарастырылады. Терен оқыту технологиялары, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру, интеллектіуалды агенттер, ұсыныс жүйелері, онтайландыру әдістері және болжамды аналитика, интеллектіуалды алгоритмдерді өзірлеу және енгізу, АЖ-дағы процесстерді автоматтандыру, үлкен деректерді талдау және интерпретациялау және әртүрлі салаларда AI қолдану зерттеледі.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Ақпараттық жүйелердегі мәселелерді шешу үшін жасанды интеллект әдістерін қолдану принциптері туралы білімді қолданыңыз. AI алгоритмдерінің құрылымдық</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) МПШ 5302-25</p> <p>Наименование дисциплины: Методы искусственного интеллекта в информационных системах</p> <p>Курс: 2; семестр: 3</p> <p>Колличество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Теория систем и системный анализ в IT</p> <p>Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы искусственного интеллекта, применяемые в информационных системах. Рассматриваются модели машинного обучения, нейросетевые архитектуры, алгоритмы обработки и анализа данных, методы естественного интеллекта, логического вывода и принятия решений. Изучаются технологии глубокого обучения, обработка естественного языка, компьютерное зрение, интеллектуальные агенты, системы рекомендаций, оптимизационные методы и предсказательная аналитика, разработка и внедрение интеллектуальных алгоритмов, автоматизация процессов в ИС, анализ и интерпретация больших данных, а также применение ИИ в различных отраслях.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Используют знания о принципах применения методов искусственного интеллекта для решения задач в информационных системах. Разрабатывают структурные схемы и модели ИИ-</p>	<p>Discipline code: (EC) МПШ 5302-25</p> <p>Name of AIMIS the discipline: Artificial Intelligence methods in Information Systems</p> <p>Course: 2 ; semester: 3</p> <p>Number of academic credits:credit 5</p> <p>Prerequisites: Systems theory and system analysis in IT</p> <p>Postrequisites: Master's thesis work</p> <p>Brief description of the course: The discipline studies artificial intelligence methods used in information systems. Machine learning models, neural network architectures, algorithms for data processing and analysis, methods of natural intelligence, logical inference and decision-making are considered. Deep learning technologies, natural language processing, computer vision, intelligent agents, recommendation systems, optimization methods and predictive analytics, development and implementation of intelligent algorithms, automation of processes in IP, analysis and interpretation of big data, as well as the use of AI in various industries are studied.</p> <p>Learning result</p> <p>They use knowledge about the principles of applying artificial intelligence methods to solve problems in information systems. They develop structural schemes and models of AI algorithms, apply machine learning, neural networks and data processing methods to</p>
--	--	---

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/ АО «ҚазҰТУ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазҰТУ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>схемалары мен модельдерін әзірлейді, бизнес-процестерді жақсарту үшін машиналық оқыту, нейрондық желілер және деректерді өңдеу әдістерін қолданады. Ұсыныс жүйелері, аналитикалық құралдар және шешім қабылдауды автоматтандыру сияқты интеллектуалды жүйелерді әзірлеу және енгізу дағдыларына ие. Ақпараттық жүйелерге технологияларды біріктіре алады, олардың өнімділігі мен тиімділігін бағалай алады, сондай-ақ АИ деректері мен нәтижелерін талдау негізінде негізделген шешімдер қабылдай алады.</p>	<p>алгоритмов, применяют методы машинного обучения, нейронных сетей и обработки данных для улучшения бизнес-процессов. Владеют навыками разработки и внедрения интеллектуальных систем, таких как системы рекомендаций, аналитические инструменты и автоматизация принятия решений. Умеют интегрировать ИИ-технологии в информационные системы, оценивать их провозводительность и эффективность, а также принимают обоснованные решения на основе анализа данных и результатов работы ИИ.</p>	<p>improve business processes. They have the skills to develop and implement intelligent systems such as recommendation systems, analytical tools, and decision automation. They are able to integrate I-technologies into information systems, evaluate their performance and efficiency, and make informed decisions based on the analysis of AI data and results.</p>
<p>4 Пәннің коды:(ТК) SSUP 5302-25 Пәннің атауы: Кәсіпорынды басқарудың заманауи жүйелері Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: It жүйесіндегі жүйелер теориясы және жүйелік талдау Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Курстың қысқаша мазмұны: Пән Ақпараттық жүйелер негізінде кәсіпорындарды басқарудың заманауи әдістері мен технологияларын зерттейді. Бизнес-процестерді басқарудың модельдері мен принциптері, ұйымдардың цифрлық трансформациясы, корпоративтік жүйелердің архитектурасы, деректерді</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) SSUP 5302-25 Наименование дисциплины: Современные системы управления предприятием Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Теория систем и системный анализ в IT Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает современные методы и технологии управления предприятиями на основе информационных систем. Рассматриваются модели и принципы управления бизнес-процессами, цифровая трансформация организаций, архитектура корпоративных систем, методы автоматизации и интеграции данных. Изучаются современные ERP, CRM, SCM и BI-системы, их внедрение и</p>	<p>Discipline code: (EC) SSUP 5302-25 Name of the discipline: Modern enterprise management systems Course: 2; semester: 3 Number of academic credits:credit 5 Prerequisites: Systems theory and system analysis in IT Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies modern methods and technologies of enterprise management based on information systems. The models and principles of business process management, digital transformation of organizations, architecture of corporate systems, methods of automation and data integration are considered. Modern ERP, CRM, SCM and BI systems are studied, their implementation and use in</p>




<p>Автоматтандыру және интеграциялау әдістері қарастырылды. Қазіргі заманғы ERP, CRM, SCM және BI жүйелері, оларды енгізу және ресурстарды, қаржыны, логистиканы және персоналды басқаруда қолдану, бизнес-процестерді талдау және оңтайландыру, шешім қабылдауды қолдау үшін аналитикалық құралдарды қолдану, жобалар мен цифрлық платформаларды басқару, кәсіпорындардың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету әдістері зерттелуде</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>--Кәсіпорынды басқарудың ақпараттық жүйелерін құру қағидағтарын, олардың жіктелуін, құрылымын, сондай-ақ негізгі экономикалық-математикалық әдістерін меңгерген</p> <p>- Жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілерді қолдана алады; бизнесті басқару үшін ұтымды АЖ және АКТ тандайды</p> <p>- Интернет-технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын; АЖ және АКТ-ны жобалау, енгізу және пайдалануды ұйымдастыру әдістерін меңгерген.</p> <p>- Ақпаратты басқару дағдыларын қолданады, ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істейді, кәсіпорын архитектурасына талдау жүргізеді, АЖ және АКТ нарынғына зерттеу және талдау жүргізеді, бизнесті басқару</p>	<p>использование в управлении ресурсами, финансами, логистикой и персоналом, анализ и оптимизация бизнес-процессов, применение аналитических инструментов для поддержки принятия решений, управление проектами и цифровыми платформами, а также методы обеспечения эффективности конкурентоспособности предприятий</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Разрабатывают структурные схемы и модели ERP, CRM и других систем управления предприятием, применяют методы анализа и оптимизации процессов внутри организации. Владеют навыками разработки и внедрения комплексных систем управления для различных сфер бизнеса, таких как финансы, производство и кадровое управление. Умеют интегрировать эти системы в структуру предприятия, оценивать их производительность и эффективность, а также принимают обоснованные решения на основе анализа данных и результатов работы системы. Используют знания о принципах применения современных систем управления для оптимизации бизнес-процессов.</p>	<p>resource management, finance, logistics and personnel, analysis and optimization of business processes, the use of analytical tools to support decision-making, project management and digital platforms, as well as methods to ensure the efficiency and competitiveness of enterprises.</p> <p>Learning result</p> <p>- Knows the principles of building enterprise management information systems, their classification, structure, as well as basic economic and mathematical methods</p> <p>- Is able to use local and global computer networks; chooses rational IP and ICT for business management</p> <p>- Has skills in working with Internet technologies; methods of designing, implementing and organizing the operation of IP and ICT.</p> <p>- Applies information management skills, works with information in global computer networks, analyzes enterprise architecture, conducts research and analysis of the IP and ICT market, selects rational IP and ICT solutions for business management.</p>
--	---	---



<p>үшін ұтымды АЖ және АКТ шешімдерін таңдайды.</p>		
<p>5 Пәннің коды:(ТК) UBIS 6303-25 Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Бағдарламалық инженерия Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Курстың қысқаша мазмұны: Пән цифрлық ортада ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару және деректерді қорғау әдістерін зерттейді. Киберқауіпсіздік принциптері, қауіп моделдері, аутентификация әдістері, кіруді басқару, криптографиялық алгоритмдер, мониторинг қарастырылады. Желілік инфрақұрылымды қорғау технологиялары, осалдықтарды талдау, ақпараттың құпиялылығын, тұтастығын қамтамасыз ету, ақпараттық қауіпсіздік стандарттары, киберқауіпсіздік стратегияларын әзірлеу, іске асыру, тәуекелдерді басқару, аудит, нормативтік талаптарға сәйкестік, қатерлерді талдау құралдарын қолдану, корпоративтік жүйелердегі инциденттерге ден қою зертделенеді Оқу нәтижелері:</p>	<p>Код дисциплинны:(КВ) UBIS 6303-25 Наименование дисциплинны: Управление безопасностью информационных систем Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Программная инженерия Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы управления безопасностью информационных систем и защиты данных в цифровой среде. Рассматриваются принципы кибербезопасности, модели угроз, методы аутентификации, управления доступом, криптографические алгоритмы, мониторинг. Изучаются технологии защиты сетевой инфраструктуры, анализ уязвимостей, обеспечение конфиденциальности, целостности информации, стандарты информационной безопасности, разработка, реализация стратегий киберзащиты, управление рисками, аудит, соответствие нормативным требованиям, применение инструментов анализа угроз, реагирование на инциденты в корпоративных системах. Результат обучения: Используют знания о принципах защиты информации и управления рисками в ИТ-системах. Разрабатывают</p>	<p>Discipline code:(EC) UBIS 6303-25 Name of the discipline: Information System Security Management Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: Software Engineering Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies methods of information system security management and data protection in a digital environment. The principles of cybersecurity, threat models, authentication methods, access control, cryptographic algorithms, and monitoring are considered. Network infrastructure protection technologies, vulnerability analysis, confidentiality, information integrity, information security standards, development and implementation of cyber defense strategies, risk management, audit, compliance with regulatory requirements, the use of threat analysis tools, and incident response in corporate systems are studied. Learning result They use knowledge about the principles of information security and risk management in IT systems. They develop structural schemes and models of security systems, apply methods</p>



<p>Ат жүйелерінде ақпаратты қорғау және тәуекелдерді басқару принциптері туралы білімді қолданыңыз. Қауіпсіздік жүйелерінің құрылымдық схемалары мен модельдерін әзірлейді, деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін криптографиялық қорғау, мониторинг және қауіптерді талдау әдістерін қолданады. Қауіпсіздік саясатын әзірлеу және енгізу, аудит жүргізу және осалдықтарды бағалау дағдыларын меңгерген. Ақпараттық жүйелердің инфрақұрылымына қорғаныс құралдарын біріктіре алады, олардың тиімділігін бағалайды, сондай-ақ деректерді қорғау және қауіпсіздік инциденттерінің алдын алу бойынша негізделген шешімдер қабылдайды.</p>	<p>структурные схемы и модели систем безопасности, применяют методы криптографической защиты, мониторинга и анализа угроз для обеспечения безопасности данных. Владеют навыками разработки и внедрения политик безопасности, проведения аудита и оценки уязвимостей. Умеют интегрировать средства защиты в инфраструктуру информационных систем, оценивают их эффективность, а также принимают обоснованные решения по защите данных и предотвращению инцидентов безопасности.</p>	<p>of cryptographic protection, monitoring and threat analysis to ensure data security. They have the skills to develop and implement security policies, audit and assess vulnerabilities. They are able to integrate security tools into the infrastructure of information systems, evaluate their effectiveness, and make informed decisions on data protection and prevention of security incidents.audits and reviews.</p>
<p>6 Пәннің коды: (ТК) UDIS 6303-25 Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: DataScience Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Курстың қысқаша мазмұны: Пән АЖ-да деректерді басқару әдістерін, сақтауды, өңдеуді, интеграцияны, қорғауды зерттейді. Деректер модельдері, мәліметтер базасының архитектурасы, ЕТЛ технологиялары, мәліметтер сапасын</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) UDIS 6303-25 Наименование дисциплины: Управление данными информационных систем Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: DataScience Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы управления данными в ИС, хранение, обработку, интеграцию, защиту. Рассматриваются модели данных, архитектура БД, технологии ЕТЛ, управление качеством данных, методы оптимизации, восстановления информации.</p>	<p>Discipline code: (EC) UDIS 6303-25 Name of the discipline: Data management of information systems Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits:credit -5 Prerequisites: DataScience Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies methods of data management in IP, storage, processing, integration, protection. Data models, database architecture, ETL technologies, data quality management, optimization methods, and information recovery are considered. The principles of</p>

«Қ.Қулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазУТБ имени К.Қулажанова»/ JSC «К. Kulzhanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	


<p>басқару, ақпаратты онтайландыру, қалпына келтіру әдістері қарастырылады. Деректер қоймасын құру принциптері, үлкен деректерді өңдеу, метадеректерді басқару, таратылған ДБ технологиялары, бұлтты сақтау, деректерді талдау, визуализация құралдарын қолдану, қол жетімділікті басқару, ақпаратты қорғау, сақтау стратегияларын әзірлеу, кәсіпорын, бұлттық жүйелерде деректерді пайдалану зерттелуде.</p> <p>Оқу нәтижелері: Деректерді сақтаудың құрылымдық схемалары мен модельдерін жасаныз, деректермен жұмыс істеуді онтайландыру және олардың тұтастығын қамтамасыз ету әдістерін қолданыңыз. Деректерді басқару стратегияларын әзірлеу және енгізу, олардың қауіпсіздігі мен қолжетімділігін қамтамасыз ету дағдыларын меңгерген. Олар артуүрлі көздерден алынған деректерді біріктіре алады, деректерді сақтау және өңдеу жүйелерінің өнімділігін бағалайды, сондай-ақ ақпаратты талдау негізінде оларды басқару бойынша негізделген шешімдер қабылдайды. Ақпараттық жүйелерде деректерді басқару және мәліметтер базасын жобалау принциптері туралы білімді қолданыңыз.</p>	<p>Изучаются принципы построения хранилищ данных, обработка больших данных, управление метаданными, технологии распределенных БД, облачных хранилищ, применение инструментов анализа, визуализации данных, управление доступом, защитой информации, разработка стратегий хранения, использования данных в корпоративных, облачных системах.</p> <p>Результат обучения: Разрабатывают структурные схемы и модели хранения данных, применяют методы оптимизации работы с данными и обеспечения их целостности. Владелиют навыками разработки и внедрения стратегий управления данными, обеспечения их безопасности и доступа. Умеют интегрировать данные из различных источников, оценивают производительность систем хранения и обработки данных, а также принимают обоснованные решения по их управлению на основе анализа информации. Используют знания о принципах управления данными и проектирования баз данных в информационных системах.</p>	<p>building data warehouses, big data processing, metadata management, distributed database technologies, cloud storage, the use of data analysis and visualization tools, access control, information security, and the development of data storage and usage strategies in corporate and cloud systems are studied.</p> <p>Learning result They develop structural schemes and models of data storage, apply methods to optimize work with data and ensure their integrity. They have the skills to develop and implement data management strategies, ensure their security and access. They are able to integrate data from various sources, evaluate the performance of data storage and processing systems, and make informed decisions about their management based on information analysis. They use knowledge about the principles of data management and database design in information systems.</p>
<p>7 Пәннің коды:(ТҚ) ІМОВР 6304-25 Пәннің атауы: Имитациялық модельдеу</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) ІМОВР 6304-25 Наименование дисциплины: Имитационное</p>	<p>Discipline code: (EC) ІМОВР 6304-25 Name of the discipline: Simulation modeling</p>




<p>және бизнес процестерді оптимизациялау Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Ақпараттық жүйелердің архитектурасы және инфраструктурасы Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Курстың қысқаша мазмұны: Пән Имитациялық модельдеу әдістерін, талдау және басқару тиімділігін арттыру үшін бизнес-процестерді онтайландыруды зерттейді. Жүйелік модельдеу тұжырымдамалары, дискретті оқина, агенттік модельдеу, процестерді онтайландыру әдістері, тәуекелдерді бағалау қарастырылады. Имитациялық модельдеу құралдары, цифрлық егіздерді азірлеу, өнімділікті талдау, шешімдерді болжау және автоматтандыру, бизнес-процестерді модельдеу үшін заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану, ресурстарды онтайландыру, қиындықтарды анықтау және белгісіздік жатдайында жүйелердің тұрақтылығын арттыру зерттелеуде. Оқу нәтижелері: Бизнес-процестердің құрылымдық схемалары мен модельдерін азірлейді, олардың тиімділігін жақсарту үшін имитация және онтайландыру әдістерін қолданады. Модельдеу модельдерін құру</p>	<p>моделирование и оптимизация бизнес-процессов Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Архитектура и инфраструктура информационных систем Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы имитационного моделирования, оптимизации бизнес-процессов для анализа и повышения эффективности управления. Рассматриваются концепции системного моделирования, дискретно-событийное, агентное моделирование, методы оптимизации процессов, оценки рисков. Изучаются инструменты имитационного моделирования, разработка цифровых двойников, прогнозирование и прогнозирования принятия решений, применение современных программных средств для моделирования бизнес-процессов, оптимизацию ресурсов, выявление узких мест и повышение устойчивости систем в условиях неопределенности. Результат обучения: Разрабатывает структурные схемы и модели бизнес-процессов, применяют методы имитации и оптимизации для улучшения их эффективности. Владеют навыками создания и анализа имитационных моделей, оценки производительности процессов и разработки</p>	<p>and optimization of business processes Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: Architecture and infrastructure of the informative systems Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies methods of simulation modeling, optimization of business processes for analysis and improvement of management efficiency. The concepts of system modeling, discrete event modeling, agent-based modeling, methods of process optimization, and risk assessment are considered. Simulation modeling tools, the development of digital twins, performance analysis, forecasting and automation of decision-making, the use of modern software tools for modeling business processes, optimizing resources, identifying bottlenecks and increasing the stability of systems in conditions of uncertainty are studied. Learning result Develops structural diagrams and models of business processes, applies simulation and optimization methods to improve their efficiency. They have the skills to create and analyze simulation models, evaluate process performance, and develop solutions to optimize resources. They are able to integrate simulation modeling methods into</p>
---	---	---




<p>және талдау, процестердің өнімділігін бағалау және ресурстарды оңтайландыру шешімдерін әзірлеу дағдыларына ие. Олар Имитациялық модельдеу әдістерін басқару процестеріне біріктіре алады, олардың тиімділігін бағалай алады және деректерді талдау мен модельдеу негізінде негізделген шешімдер қабылдай алады, бизнес-процестерді талдау үшін имитациялық модельдеу және оңтайландыру принциптері туралы білімді қолданады.</p>	<p>решений для оптимизации ресурсов. Умеют интегрировать методы имитационного моделирования в процессы управления, оценивать их результативность и принимать обоснованные решения на основе анализа данных и симуляции, используют знания о принципах имитационного моделирования и оптимизации для анализа бизнес-процессов.</p>	<p>management processes, evaluate their effectiveness and make informed decisions based on data analysis and simulation, and use knowledge of the principles of simulation modeling and optimization to analyze business processes.</p>
<p>8 Пәннің коды:(ТК) ТВСТIS 6304-25 Пәннің атауы: Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялаудағы блокчейн технологиясы Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Кәсіпорындардың АТ инфрақұрылымы және қолданбалы жүйелері Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Пәнді оқытудың мақсаты: Пән Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялауда блокчейн технологиясының қолданылуын зерттейді. Блокчейн архитектурасының негіздері, консенсус механизмдері, ақылды келісімшарттар және деректерді қорғаудың криптографиялық әдістері қарастырылады. Қауіпсіздікті, ашықтықты және процестерді</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) ТВСТIS 6304-25 Наименование дисциплины: Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: ИТ-инфраструктура и прикладные системы предпринимательской работы Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает применение технологии блокчейн в цифровой трансформации информационных систем. Рассматриваются основы архитектуры блокчейн, механизмы консенсуса, смарт-контракты и криптографические методы защиты данных. Изучаются подходы к интеграции блокчейн-технологий в информационные системы для повышения безопасности, прозрачности и автоматизации процессов. Анализируются</p>	<p>Discipline code:(EC) ТВСТIS 6304-25 Name of the discipline: Blockchain technology in the digital transformation of information systems Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits:credit -5 Prerequisites: IT Infrastructure and Applied Systems of Enterprises Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies the application of blockchain technology in the digital transformation of information systems. The basics of the blockchain architecture, consensus mechanisms, smart contracts and cryptographic methods of data protection are considered. Approaches to the integration of blockchain technologies into information systems are being studied to increase security, transparency and automation of processes.</p>

«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазУТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К. Kulzhanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	


автоматтандыруды арттыру үшін аппараттық жүйелерге блокчейн технологияларын біріктіру тәсілдері зерттелуде. Блокчейнді әртүрлі салаларда қолдану мысалдары талданады, соның ішінде сандық активтерді басқару, токенизация, және блокчейн шешімдерін ұйымдық құрылымдарға енгізу тиімділігін бағалау.	примеры применения блокчейна в различных отраслях, включая управление цифровыми активами, токенизацию, и оценку эффективности внедрения блокчейн-решений в организационные структуры.	Examples of blockchain applications in various industries are analyzed, including digital asset management, tokenization, and evaluating the effectiveness of implementing blockchain solutions into organizational structures.
Оқу нәтижелері: Цифрлық трансформация жағдайында аппараттық жүйелердің сенімділігін, ашықтығын және қауіпсіздігін арттыру үшін блокчейн технологиялары туралы білімді пайдаланыңыз. Деректер мен бизнес-процестерді басқару үшін блокчейн шешімдерін жобалау және енгізу. Орталықтандырылмаған қосымшаларды, таратылған тізілім хаттамаларын және ақылды келісімшарттарды әзірлеу әдістерін қолданыңыз. Бизнестің тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін жақсарту үшін блокчейн технологияларын қолдана отырып, аппараттық жүйелердің архитектурасын талдау және онтайландыру дәлдіктерін ментерген.	Результат обučения: Используют знания о технологиях блокчейн для повышения надежности, прозрачности и безопасности информационных систем в условиях цифровой трансформации. Проектируют и внедряют блокчейн-решения для управления данными и бизнес-процессами. Применяют методы разработки децентрализованных приложений, протоколов распределенного реестра и смарт-контрактов. Владеют навыками анализа и оптимизации архитектуры информационных систем с использованием блокчейн-технологий для улучшения эффективности и конкурентоспособности бизнеса.	Learning result They use knowledge about blockchain technologies to increase the reliability, transparency and security of information systems in the context of digital transformation. They design and implement blockchain solutions for managing data and business processes. They use methods for developing decentralized applications, distributed registry protocols, and smart contracts. They have the skills to analyze and optimize the architecture of information systems using blockchain technologies to improve business efficiency and competitiveness.
9 Пәннің коды:(ТҚ) 6305-25 ММЕРS Пәннің атауы: Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5	Код дисциплины:(КВ) 6305-25 ММЕРS Наименование дисциплины: Модели и методы поддержки принятия решений Курс: 2 ; семестр: 3 Количество академических кредитов: кредит 5	Discipline code:(EC) 6305-25 ММЕРS Name of the discipline: Models and methods of decision support Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits: credit -5

«Қ.Қулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазУТБ имени К.Қулажанова»/ JSC «К. Kulzhanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Эксперти пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	

<p>Пререквизиттер: Үлкен деректерді өңдеу және талдау</p> <p>Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән курделі жүйелерде, басқару міндеттерінде шешім қабылдауды қолдау модельдерін, әдістерін зерттейді. Математикалық, есептеу модельдері, көп критериялды талдау әдістері, онтайландыру тәсілдері, ойын теориясы, Байес желілері, Машиналық оқыту әдістері қарастырылады. Болжау, тәуекелдерді талдау, белгісіздік жағдайында шешім қабылдау алгоритмдері, деректерді өндіру құралдарын қолдану, сценарийлерді модельдеу, басқару стратегияларын әзірлеу, әртүрлі пәндік сааларда шешім қабылдау процестерін автоматтандыру зерттеледі.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Белгісіздік жағдайында шешім қабылдау тиімділігін арттыру үшін онтайландыру модельдерін, тәуекелдерді талдау әдістерін және көп өлшемді тәсілдерді әзірлейді және қолданады. Математикалық модельдерді құру және талдау, әртүрлі шешімдердің ықтимал тәуекелдері мен салдарын бағалау дағдыларын меңгерген. Олар шешімдерді қолдау әдістерін басқару процестеріне біріктіре алады, олардың тиімділігін бағалайды және деректерді талдау,</p>	<p>Пререквизитты: Обработка и анализ больших данных</p> <p>Постреквизитты: Магистерская диссертационная работа</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучает модели, методы поддержки принятия решений в сложных системах, управленческих задачах. Рассматриваются математические, вычислительные модели, методы многокритериального анализа, оптимизационные подходы, теория игр, байесовские сети, методы машинного обучения. Изучаются алгоритмы прогнозирования, анализа рисков, принятия решений в условиях неопределенности, применение инструментов интеллектуального анализа данных, моделирование сценариев, разработка стратегий управления, автоматизацию процессов принятия решений в различных предметных областях.</p> <p>Результат обучения: Разрабатывают и применяют модели оптимизации, методы анализа рисков и многокритериальные подходы для повышения эффективности принятия решений в условиях неопределенности. Владеют навыками создания и анализа математических моделей, оценки возможных рисков и последствий различных вариантов решения. Умеют интегрировать методы поддержки принятия решений в процессы управления, оценивают их результативность и принимают обоснованные решения на основе анализа данных, симуляций и</p>	<p>Prerequisites: Big Data processing and analysis</p> <p>Postrequisites: Master's thesis work</p> <p>Brief description of the course: The discipline studies models and methods of decision support in complex systems and management tasks. Mathematical and computational models, multicriteria analysis methods, optimization approaches, game theory, Bayesian networks, and machine learning methods are considered. The algorithms of forecasting, risk analysis, decision-making in conditions of uncertainty, the use of data mining tools, scenario modeling, development of management strategies, automation of decision-making processes in various subject areas are studied.</p> <p>Learning result</p> <p>Optimization models, risk analysis methods, and multi-criteria approaches are being developed and applied to improve decision-making efficiency in the face of uncertainty. They have the skills to create and analyze mathematical models, assess possible risks and consequences of various solutions. They are able to integrate decision support methods into management processes, evaluate their effectiveness and make informed decisions based on data analysis, simulations and mathematical modeling, use knowledge of the principles of decision support models and</p>
--	---	--

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/ АО «ҚазҰТУ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазҰТУ»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>модельдеу және математикалық модельдеу негізінде негізделген шешімдер қабылдайды, әртүрлі бағамаларды талдау және оңтайлы шешімдерді таңдау үшін шешім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері туралы білімді қолданады.</p>	<p>математического моделирования, используют знания о принципах моделей и методов поддержки принятия решений для анализа различных альтернатив и выбора оптимальных решений.</p>	<p>methods to analyze various alternatives and choose optimal solutions.</p>
<p>10 Пәннің коды:(ТК) 6305-25 АМД Пәннің атауы: Деректерді талдау және модельдеу Курс: 2 ; семестр: 3 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: DataScience Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс Курстың қысқаша мазмұны: Пән заңдылықтарды анықтау, болжау, процестерді оңтайландыру үшін деректерді талдау, модельдеу әдістерін зерттейді. Статистикалық әдістер, Машиналық оқыту, регрессиялық талдау, кластерлеу, өлшемді азайту әдістері және уақыт қатарлары қарастырылады. Үлкен деректерді өңдеу модельдері, нейрондық желі тәсілдері, аппаратты визуализациялау, болжамды аналитика, деректерді өндіру, Деректерді талдаудың заманауи құралдарын қолдану, математикалық модельдер құру, бизнес-процестерді оңтайландыру, деректерге негізделген шешім қабылдауды қолдау зерттелуде. Оқу нәтижелері:</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) 6305-25 АМД Наименование дисциплины: Анализ и моделирование данных Курс: 2 ; семестр: 3 Колличество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: DataScience Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы анализа, моделирования данных для выявления закономерностей, прогнозирования, оптимизации процессов. Рассматриваются статистические методы, машинное обучение, регрессионный анализ, кластеризация, методы снижения размерности и временные ряды. Изучаются модели обработки больших данных, нейросетевые подходы, визуализация информации, предикативная аналитика, интеллектуальный анализ данных, применение современных инструментов для анализа данных, построение математических моделей, оптимизацию бизнес-процессов, поддержку принятия решений на основе данных. Результат обучения: Владеют навыками работы с большими объемами данных, применяют</p>	<p>Discipline code: (EC) 6305-25 AMD Name of the discipline: Data analysis and modeling Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: DataScience Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course: The discipline studies methods of data analysis and modeling to identify patterns, predict, and optimize processes. Statistical methods, machine learning, regression analysis, clustering, dimensionality reduction methods, and time series are considered. Big data processing models, neural network approaches, information visualization, predictive analytics, data mining, the use of modern tools for data analysis, the construction of mathematical models, business process optimization, and data-based decision support are studied. Expected results of study: They have skills in working with large amounts of data, and use various algorithms to solve classification, regression, and clustering problems. They are able to create and evaluate models,</p>

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/АО «ҚазҰТУ имени К.Кулажанова»/ JSC «К. Kulanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>Үлкен көлемдегі деректермен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген, жіктеу, регрессия және кластерлеу есептерін шешу үшін әртүрлі алгоритмдерді қолданады. Олар модельдерді құра және бағылай алады, заманауи бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып деректерді талдай алады (мысалы, Python, R), сонымен қатар нәтижелерді негізделген шешімдер қабылдау үшін түсіндіре алады. Деректерді өңдеу және талдау, заңдылықтарды анықтау және болжамды модельдерді құру үшін статистикалық талдау және машиналық оқыту әдістерін қолданыңыз.</p>	<p>различные алгоритмы для решения задач классификации, регрессии и кластеризации. Умеют создавать и оценивать модели, проводить анализ данных с использованием современных программных средств (например, Python, R), а также интерпретировать полученные результаты для принятия обоснованных решений. Используют методы статистического анализа и машинного обучения для обработки и анализа данных, выявления закономерностей и построения предсказательных моделей.</p>	<p>analyze data using modern software tools (for example, Python, R), and interpret the results to make informed decisions. Statistical analysis and machine learning methods are used to process and analyze data, identify patterns, and build predictive models.</p>
--	--	---

Бейндік пәндер жоғары оқу орындағы компоненті (БП ЖКУ)/Профилирующие дисциплины вузовский компонент (ПД ВКУ)/ Profile disciplines university components – 10 кредит/ кредитов / credits

<p>1 Пәннің коды:(ЖК) AMIPIS 6301-25 Пәннің атауы: АЖ талдау, модельдеу және жобалау Курс: 2 ; семестр: 3</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Бағдарламалық инженерия Постреквизиттер: Магистрлік диссертациялық жұмыс</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән деректерді, процестерді тиімді басқару үшін АЖ талдау, модельдеу, жобалау әдістерін зерттейді. Жүйелік талдау тұжырымдамалары, АЖ архитектураcы, объектіге бағытталған, құрылымдық</p>	<p>Код дисциплины:(ВК) AMIPIS 6301-25 Наименование дисциплины: Анализ, моделирование и проектирование ИС Курс: 2 ; семестр: 3</p> <p>Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Программная инженерия Постреквизиты: Магистерская диссертационная работа</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы анализа, моделирования, проектирования ИС для эффективного управления данными, процессами. Рассматриваются концепции системного анализа, архитектура ИС, методы объектно-ориентированного, структурного</p>	<p>Discipline code: (UC) AMIPIS 6301-25 Name of the discipline: Analysis, design and planning of IS Course: 2 ; semester: 3 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: Software Engineering Postrequisites: Master's thesis work Brief description of the course The discipline studies methods of analysis, modeling, and PR design for effective data and process management. The concepts of system analysis, PR architecture, methods of object-oriented, structural design, data modeling, processes are considered. Notations and tools for describing business processes (BPMN, UML, ER</p>
---	--	---



<p>жобалау әдістері, Деректерді модельдеу, процестер қарастырылады. Бизнес-процестерді сипаттауға арналған белгілер мен құралдар (VRMn, UML, ER-диаграммалар), интеграциялау әдістері, АЖ онтайландыру, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің өмірлік циклі, заманауи жобалау технологияларын қолдану, АЖ модельдерін әзірлеу, талаптарды талдау, архитектуралық шешімдерді құру, бизнес-процестерді автоматтандыру зерттеледі.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Архитектураны әзірлейді және АЖ компоненттерін жобалайды. Жүйенің функционалдығы мен тиімділігін қамтамасыз ету үшін бизнес-процестерді модельдеу, UML диаграммаларын құру және деректер модельдерін әзірлеу дағдыларын меңгерген. Құрылымдық және объектіге бағытталған дизайнды, сондай-ақ Agile және сарқырама моделін қоса алғанда, АЖ әзірлеудің әртүрлі әдістемелерін қолдана алады. Заманауи құралдар мен әдістерді қолдана отырып, аппараттық жүйелерді жобалайды, талдайды және модельдейді, әртүрлі ұйымдардағы процестерді автоматтандыру және онтайландыру мәселелерін тиімді шешеді, аппараттық жүйелерге қойылатын талаптарды жинау және құрылымдау үшін талдау және модельдеу әдістерін қолданады.</p>		<p>проектирование, моделирование данных, процессов. Изучаются нотации и инструменты для описания бизнес-процессов (VRMn, UML, ER-диаграммы), методы интеграции, оптимизации ИС, жизненный цикл разработки программного обеспечения, применение современных технологий проектирования, разработку моделей ИС, анализ требований, построение архитектурных решений.</p> <p>Результат обучения: Разрабатывают архитектуру и проектирует компоненты ИС. Владеют навыками работы моделирования бизнес-процессов, построения диаграмм UML и разработки моделей данных для обеспечения функциональности и эффективности системы. Умеют применять различные методологии разработки ИС, включая структурное и объектно-ориентированное проектирование, а также подходы Agile и водопадную модель. Проектируют, анализируют и моделируют информационные системы, используя современные инструменты и методы, эффективно решают задачи автоматизации и оптимизации процессов в различных организациях, используют методы анализа и моделирования для сбора и структурирования требований к информационным системам.</p>	
		<p>diagrams), integration methods, IP optimization, software development lifecycle, application of modern design technologies, development of IP models, requirements analysis, construction of architectural solutions, automation of business processes are studied.</p> <p>Learning result</p> <p>They develop the architecture and design the IC components. They have skills in business process modeling, UML diagramming, and data model development to ensure system functionality and efficiency. They are able to apply various IP development methodologies, including structural and object-oriented design, as well as Agile approaches and the waterfall model. They design, analyze and model information systems using modern tools and methods, effectively solve automation and process optimization problems in various organizations, and use analysis and modeling methods to collect and structure information system requirements.</p>	




Элективті пәндер каталогты/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines


<p>2</p> <p>Пәннің коды:(ТҚ) ТОР 5302-25</p> <p>Пәннің атауы: Ақпараттық процесстердің теориялық негіздері</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 1</p> <p>Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5</p> <p>Пререквизиттер: Ақпараттық жүйенің негізі</p> <p>Постреквизиттер: Бағдарламалық инженерия</p> <p>Курстың қысқаша мазмұны: Пән Прохтох үе платформасын пайдалана отырып, жоғары оқу орындарында виртуалдандыру тиімділігін бағалау әдістерін зерттейді. Виртуализация принциптері, есептеу ресурстарын басқару, орналастыру, виртуалды ортаны басқару, контейнерлеу, инфрақұрылымды онтайландыру қарастырылады. Прохтох үе виртуалды машиналарды, контейнерлерді құру, өнімділікті бақылау, ақауларға төзімділік, қауіпсіздікті қамтамасыз ету мүмкіндіктері зерттелеуде.</p> <p>Виртуалдандырудың экономикалық, технологиялық тиімділігін талдау, серверлік қуаттарды пайдалануды онтайландыру, инфрақұрылымды басқаруды автоматтандыру, білім беру ортасында виртуалдандыру стратегияларын әзірлеу қарастырылады.</p> <p>Күтілетін оқу нәтижелері: Прохтох үе платформасын қолдана отырып, жоғары оқу орындарының</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) ТОР 5302-25</p> <p>Наименование дисциплины: Теоретические основы информационных процессов</p> <p>Курс: 1 ; семестр: 1</p> <p>Количество академических кредитов: кредит 5</p> <p>Пререквизиты: Основа информационной системы</p> <p>Постреквизиты: Программная инженерия</p> <p>Краткое описание курса: Дисциплина изучает методы оценки эффективности виртуализации в ВУЗах с использованием платформы Прохтох VE. Рассматриваются принципы виртуализации, управление вычислительными ресурсами, развертывание, администрирование виртуальных сред, контейнеризация, оптимизация ИТ-инфраструктуры. Изучаются возможности Прохтох VE для создания виртуальных машин, контейнеров, мониторинг производительности, отказоустойчивость, обеспечение безопасности. Рассматриваются анализ экономической, технологической эффективности виртуализации, оптимизация использования серверных мощностей, автоматизация управления ИТ-инфраструктурой, разработка стратегий виртуализации в образовательной среде.</p> <p>Результат обучения: Использовать методы виртуализации для оптимизации ИТ-инфраструктуры вышших учебных заведений с применением платформы Прохтох VE. Владеют навыками развертывания и администрирования виртуальных машин и</p>	<p>Discipline code:(EC) ТОР 5302-25</p> <p>Name of the discipline: Theoretical bases of information processes</p> <p>Course: 1 ; semester: 1</p> <p>Number of academic credits:credit -5</p> <p>Prerequisites: The basis of the information system</p> <p>Postrequisites: Software Engineering</p> <p>Brief description of the course: The discipline studies methods for evaluating the effectiveness of virtualization in universities using the Прохтох VE platform. The principles of virtualization, computing resource management, deployment, administration of virtual environments, containerization, optimization of the IT infrastructure are considered. Прохтох VE's capabilities for creating virtual machines, containers, performance monitoring, fault tolerance, and security are being explored. The analysis of the economic and technological efficiency of virtualization, optimization of the use of server capacities, automation of IT infrastructure management, and the development of virtualization strategies in an educational environment are considered.</p> <p>Learning result Virtualization methods are used to optimize the IT infrastructure of higher education institutions using the Прохтох VE platform. They have the skills to deploy and administer</p>
---	--	---

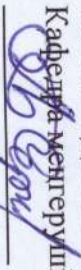



<p>инфрақұрылымды онтайландыру үшін виртуалдандыру әдістерін қолданыңыз. Виртуалды машиналар мен контейнерлерді орналастыру және басқару, Есептеу ресурстарын басқару, өнімділікті бақылау және жүйелердің ақауларға төзімділігін қамтамасыз ету дағдыларын меңгерген. Виртуалдандырудың экономикалық және технологиялық тиімділігін талдай алады, серверлік инфрақұрылымды басқаруды автоматтаңдыру құралдарын қолданады және виртуалдандырылған ортада ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Білім беру мекемелеріндегі OT-процестерді онтайландыру үшін виртуалдандыру технологияларын тиімді пайдалануға қабілетті.</p>	<p>контейнер, управление вычислительными ресурсами, мониторинг производительности и обеспечения отказоустойчивости систем. Умеют анализировать экономическую и технологическую эффективность виртуализации, применяют инструменты автоматизации управления серверной инфраструктурой и обеспечивают информационную безопасность в виртуализированной среде. Способны эффективно использовать технологии виртуализации для оптимизации ИТ-процессов в образовательных учреждениях.</p>	<p>virtual machines and containers, manage computing resources, monitor performance, and ensure system fault tolerance. They are able to analyze the economic and technological efficiency of virtualization, apply automation tools for managing server infrastructure, and ensure information security in a virtualized environment. They are able to effectively use virtualization technologies to optimize business processes in educational institutions.</p>
<p>3 Пәннің коды:(ЖК) TSSAIT 5203-25 Пәннің атауы: АТ жүйелері мен жүйелерін талдау теориясы Курс: 1 ; семестр: 2 Академиялық кредиттер көлемі: кредит 5 Пререквизиттер: Алгоритмдер, құрылымдық деректер және программалау Постреквизиттер: Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару Курстың қысқаша мазмұны: Пән ақпараттық технологияларда қолданылатын жүйелік талдаудың негізгі принциптері мен әдістерін зерттейді. IT жүйелерін жобалау, модельдеу және онтайландыру теориялары</p>	<p>Код дисциплины:(КВ) TSSAIT 5203-25 Наименование дисциплины: Теория систем и системный анализ в IT Курс: 1 ; семестр: 2 Количество академических кредитов: кредит 5 Пререквизиты: Алгоритмы, структуры данных и программирование Постреквизиты Управление данными информационных систем Краткое описание курса: Дисциплина изучает основные принципы и методы системного анализа, применяемые в информационных технологиях. Рассматриваются теории и подходы к проектированию, моделированию и</p>	<p>Discipline code: (EC TSSAIT 520325 Name of the discipline: Theory of systems and systems analysis in IT Course: 1 ; semester: 2 Number of academic credits: credit -5 Prerequisites: Algorithms, data structures and programming Postrequisites: Data management of information systems Brief description of the course: The discipline studies the basic principles and methods of system analysis used in information technology. Theories and approaches to the design, modeling and</p>


«К.Кулажанов атындағы ҚазТБУ» АҚ/ АО «ҚазУТБ имени К.Кулажанова»/ JSC «К. Kulzhanov KazUTB»	ЭПК/КЭД/СЕД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Релакция 4	

<p>мен тәсілдері, сондай-ақ жүйенің компоненттері арасындағы қатынастарды талдау әдістері қарастырылады. Міндеттерді шешуге жүйені көзқарас дәлділдерін қалыптастыруға, IT-жобаларды іске асыру үшін тиімді архитектуралар мен стратегияларды әзірлеуге, сондай-ақ Ақпараттық жүйелер шеңберіндегі процестерді талдау мен онтайландыруға ықпал етеді.</p> <p>Оқу нәтижелері:</p> <p>Ақпараттық жүйелерді жобалау және онтайландыру кезінде жүйелік талдаудың принциптері мен әдістері туралы білімді қолданыңыз. It жүйелерінің құрылымдық схемалары мен модельдерін жасаныз, жүйенің компоненттері арасындағы қатынастарды талдау әдістерін қолданыңыз. Архитектуралық шешімдердің тиімділігін әзірлеу және бағалау, процестерді модельдеу және жүйелерді онтайландыру дәлділдерін ментерген. Олар типтік IT жүйелерін талдай алады, олардың жұмыс істеуі мен жақсаруы үшін шешімдерді жобалай алады, жүйелердің өнімділігін бағалайды және жүйелік талдау негізінде негізделген шешімдер қабылдай алады. Талаптарды талданыз, процестерді модельденізі және IT ортасындағы күрделі жүйелерді басқарыңыз.</p>	<p>оптимизация IT-систем, а также методы анализа взаимосвязей между компонентами системы. Способствует формированию навыков системного подхода к решению задач, разработки эффективных архитектур и стратегий для реализации IT-проектов, а также анализа и оптимизации процессов в рамках информационных систем.</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Используют знания о принципах и методах системного анализа при проектировании и оптимизации информационных систем. Составляют структурные схемы и модели IT-систем, применяют методы анализа взаимосвязей между компонентами системы. Владеют навыками разработки и оценки эффективности архитектурных решений, моделирования процессов и оптимизации систем. Умеют анализировать типовые решения для проектировать решения для их функционирования и улучшения, оценивают производительность систем и принимают обоснованные решения на основе системного анализа. Анализируют требования, моделируют процессы и управляют сложными системами в IT-среде.</p>	<p>optimization of IT systems are considered, as well as methods for analyzing the relationships between system components. Promotes the formation of skills of a systematic approach to solving problems, the development of effective architectures and strategies for the implementation of IT projects, as well as the analysis and optimization of processes within information systems.</p> <p>Learning result</p> <p>They use knowledge about the principles and methods of system analysis in the design and optimization of information systems. They draw up structural diagrams and models of IT systems, apply methods for analyzing the relationships between system components. They have the skills to develop and evaluate the effectiveness of architectural solutions, process modeling and system optimization. They are able to analyze typical IT systems, design solutions for their functioning and improvement, evaluate system performance and make informed decisions based on system analysis. They analyze requirements, model processes, and manage complex systems in an IT environment.</p>
---	---	---

«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ/ АО «ҚазҰТУ имени К.Кулажанова»/ JSC «К.Кулажанов ҚазҰТУ»	ЭПК/КЭД/СЭД 27/02-18-2025	
Элективті пәндер каталогы/ Каталог элективных дисциплин/ Catalog of elective disciplines	Редакция 4	

ӨЗІРЛЕНДІ/ РАЗРАБОТАНО/ DEVELOPED
 Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of Department

 Б. А. Серимбетов

МАҚҰЛДАНДЫ/ ОДОБРЕНО/ CONFIRMED
 Факультеттің АСЖК төрағасы/ Председатель КАК факультета/ Chairman of the Faculty АҚС

 Г. С. Жунусова

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНО/ APPROVED
 ӘК төрағасы/ Председатель МС/ Chairman of the MS

 Ә. Б. Асқарбеков