

**А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
А.БАЙТҰРСЫНОВА
A. BAITURSYNOV KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE COURSES**

**6B06102 Ақпараттық жүйелер / Информационные системы /
Information Systems**

**2021 жылдардың жинағы үшін /для набора, 2021 г.г.
/ for the admission 2021**

Қостанай, 2021

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Кузенбаев Б.А. – ақпараттық жүйелер кафедрасының меңгерушісі / заведующий кафедрой информационных систем / Head of the Department of Information Systems

Бабулова Г.А. - ақпараттық жүйелер кафедрасының оқытушысы/ преподаватель кафедры информационных систем/ Lecturer at the Department of Information Systems

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2021.- 35 б.

Каталог элективных дисциплин.- Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021.- 35 с.

Catalog of elective disciplines.- Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2021. - 35 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2021 жылдарда қабылданған кредиттік технология бойынша оқитын студенттерге арналған.

Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения. Предназначен для студентов, обучающихся по кредитной технологии, набора 2021 года.

The catalog of elective courses contains a list of elective component disciplines and a brief description of them, indicating the purpose of study, content and expected learning outcomes. It is designed for students enrolled in credit technology, admission 2021.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 24.02. 2021 ж. № 2 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 24.02. 2021 г. № 2

Approved at the meeting of the educational and methodological council of A. Baitursynov KRU, minutes dated 24. 02. 2021 № 2

© А.Байтұрсынов атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мазмұны / Содержание / Contents

Кіріспе / Введение / Introduction	4
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам /Distribution of elective courses by semester	5
1 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса Elective courses for 2nd year students	7
2 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса Elective courses for 3rd year students	21
3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса Elective courses for 4th year students	28

Кіріспе

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Студент мамандықтардың міндетті компонент/жоғары оқу орны компонентінің пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

Элективті пәндерді таңдауға эдвайзер кеңес береді. Студент эдвайзермен бірлесе отырып, студенттің жеке оқу жоспарын құру үшін пәндерге жазылу нысанын толтырады.

Құрметті студенттер! Білім беру траекториясының біртұтастығының ойластырылуы Сіздің болашақта маман ретінде кәсіби дайындығыңыздың деңгейіне ықпал ететінін есте сақтауыңыз керек.

Введение

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин, который представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Наряду с изучением дисциплин обязательного / вузовского компонента, студент должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

Консультации по выбору элективных дисциплин дает эдвайзер. Вместе с ним студент заполняет форму записи студентов на дисциплины для составления ИУП (индивидуального учебного плана).

Уважаемые студенты! Важно помнить, что от того, насколько продуманной и целостной будет Ваша образовательная траектория, зависит уровень Вашей профессиональной подготовки, как будущего специалиста.

Introduction

With credit technology, a catalog of elective courses is developed. A catalog is a systematic list of elective component courses and contains a brief description of them.

Along with studying the required / university component courses, the student must choose an elective course.

Advisers help students make choices of elective courses. Together with their adviser, the student fills out a form to register for courses for an ICP (individual curriculum plan).

Dear students! It is important to remember that the level of your professional training as a future specialist depends on how considered and complete your educational trajectory will be.

**Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /
Распределение элективных дисциплин по семестрам /
Distribution of elective courses by semester**

Пәннің атауы / Наименование дисциплины /Course name	Кредиттер саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академиялық кезең/ Акад период/ Academic period
Математикалық талдау / Математический анализ / Mathematical analysis	5	3
Басқару модельдері және әдістері / Модели и методы управления / Models and method of control		
Математика / Математика / Mathematics		
Мультимедиа технологиялары / Мультимедиа технологии / Multimedia technology	6	3
Қолданбалы программалар пакеттері / Пакеты прикладных программ / Applications packages		
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture	5	4
Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety		
Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of economics and business		
Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства/ Basics of Leadership		
Үлестірілген қосымшаларды өңдеу технологиясы/ Технология разработки распределенных приложений / The technology development of distributed applications	5	6
Бағдарламаларды өңдеудің құрал-жабдықтары / Инструментальные средства разработки программ / Software development tools		
Есептеулерді автоматтандыру жүйелері / Системы автоматизации вычислений / Computing automation systems	5	6
4D Симуляциялау/ 4D Симуляция/ 4D Simulation		
Ақпараттық жүйелер мен желілерді әкімшілеу / Администрирование информационных систем и сетей/	5	6

Administration of information systems and networks		
Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі/ Безопасность компьютерных систем/ Computer systems security		
Ақпараттық жүйелерді жобалау / Проектирование информационных систем / Information systems development	5	7.1
Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар / Автоматизация управления предприятием и облачные технологии / Enterprise management automation and cloud technologies		
Операциялық жүйелер / Операционные системы / Operating systems	5	7.1
IT-инфрақұрылымы / IT-инфраструктура / IT infrastructure		
Мобильді құрылғылар және технологиялар / Мобильные устройства и технологии / Mobile devices and technologies	5	7.1
Информационный менеджмент / Ақпараттық менеджмент / Information management		
Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) / Дополнительная образовательная программа (Minor)		
Дисциплина 1	5	5
Дисциплина 2	5	5
Дисциплина 3	5	6
Дисциплина 4	5	6

1 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective subjects for 2st year students

<i>Математикалық талдау / Математический анализ / Mathematical analysis</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттерді компьютерлік техниканы пайдалана отырып, есептерді модельдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін математикалық аппараттың негіздеріне; білім алушылардың маман ретінде болашақ қызметі саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға мүмкіндік беретін математикалық әдістерге оқыту	Обучить студентов основам математического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать задачи с использованием компьютерной техники; математических методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности обучающихся как специалистов	To teach students the basics of mathematical apparatus that helps to model, analyze and solve problems using computer technology; mathematical methods that make it possible to study and predict processes and phenomena from the field of future activities of students as specialists
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: <ul style="list-style-type: none"> - дифференциалдық және интегралдық есептеулерді қолдана отырып, математикалық зерттеу әдістерін білу және түсіну; математикалық модельдерді құру техникасын білуі керек - қойылған міндеттерді шешу үшін математикалық аппаратты қолдану, процеске сәйкес келетін математикалық модельді қолдану және оның барабарлығын тексеру - ойлау мәдениетін меңгеру, ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған жету жолдарын таңдауға қабілетті болу - кәсіби қызметте математикалық әдістерді қолдана білу 	После успешного завершения курса обучающиеся будут: <ul style="list-style-type: none"> - знать и понимать методы математического исследования с применением дифференциальных и интегральных исчислений; приемы построения математических моделей - применять математический аппарат для решения поставленных задач, применять соответствующую процессу математическую модель и проверять ее адекватность - владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения - уметь использовать математические методы в профессиональной деятельности. 	After successful completion of the course, students will be: <ul style="list-style-type: none"> - know and understand the methods of mathematical research using differential and integral calculus; techniques for constructing mathematical models - apply a mathematical apparatus to solve the assigned tasks, apply a mathematical model corresponding to the process and check its adequacy - possess a culture of thinking, be able to generalize, analyze, perceive information, set goals and choose ways to achieve it - be able to use mathematical methods in professional activities.

<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Algorithms, structures of data and programming
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Математикалық талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеулері. Анықталмаған интеграл. Анықталмаған интегралдың негізгі қасиеттері және оның есептеу әдістері. Бөлшек-рационалды және иррационалды функцияларды интегралдау. Тригонометриялық өрнектерді интегралдау. Анықталған интеграл оның қасиеттері. Анықталған интегралдың қосымшалары. Меншіксіз интегралдар. Көп айнымалы функция	Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования неопределенных интегралов. Интегрирование классов дробно-рациональных, и иррациональных функций. Интегрирование тригонометрических выражений. Определенный интеграл. Свойства. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы. Функции многих переменных	Introduction to Mathematical analysis. Differential calculus of a function of a single variable. Indefinite integral. Basic properties of an indefinite integral. Methods for integrating indefinite integrals. Integration of classes of fractional-rational and irrational functions. Integration of trigonometric expressions. A definite integral. Features. Applications of a particular integral. Improper integrals. Functions of many variables
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы	Базы данных в ИС	Databases in IS
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Utemisova A.A., Berdenova G.Zh.

<i>Басқару модельдері және әдістері / Модели и методы управления / Models and method of control</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Құрылыстың қабылдауларына үйрету, теориялық дәлелдеу, математикалық есептердің әр түрлі кластарын шешім үшін сандық алгоритмдарды қолдану.	Обучить студентов основным понятиям моделей и методов управления, навыкам теоретического и практического применения методов управления, а также использование численных алгоритмов для решения различных классов математических задач.	To teach students the basic concepts of models and methods of control, the skills of theoretical and practical application of control methods, as well as the use of numerical algorithms for solving various classes of mathematical problems.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		

<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - есептің тұжырымдалуын, қажетті модельдің, есептер шығарудың әдістері мен алгоритмдерінің құрылысын түсіну; - компьютерлік бағдарламалық жасақтаманы қолданудың практикалық дағдыларын қолдану; - алгоритмдерді құрастыру әдістерін қолдану, сонымен қатар бағдарламалау тілінде бағдарлама жасау; - қолданбалы есептерді шешудің сандық әдістерін қолдану өрісін шарлау. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать постановку задачи, построение необходимой модели, методы и алгоритмы решения задачи; - использовать практические навыки применения программного обеспечения ЭВМ; - применять методы составления алгоритмов, а также разработки программы на языке программирования; - ориентироваться в области применения численных методов решения прикладных задач. 	<p>After successful completion of the course, students will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to understand the formulation of the problem, the construction of the necessary model, methods and algorithms for solving the problem; - to use practical skills of using computer software; - apply methods of compiling algorithms, as well as developing a program in a programming language; - to be guided in the field of application of numerical methods for solving applied problems.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Information and Communication Technologies (in English)
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Сызықтық және дөңес бағдарламалау. Сызықтық бағдарламалау. Дөңес программалау. Сызықтық емес программалау. Вариациялық қисап. Ойындар теориясы.	Понятия модели и моделирования. Математическое и линейное программирование. Специальные задачи линейного программирования. Задачи нелинейного программирования. Вариационное соотношение. Теория игр.	Model and modeling concepts. Mathematical and linear programming. Special problems in linear programming. Nonlinear programming problems. Variational ratio. Game theory.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
3D модельдеу	3D моделирование	3D modeling
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Кузенбаева А.А.	Кузенбаева А.А.	Kuzenbaeva A.A.

<i>Математика / Математика/ Mathematics</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттерді математикалық түсініктердің негіздеріне, олардың өзара байланысы мен дамуына, сондай-ақ оларға сәйкес келетін қолданбалы есептерді талдау, модельдеу және шешу үшін қолданылатын есептеу әдістеріне оқыту	Обучить студентов основам математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач	To teach students the basics of mathematical concepts, their relationship and development, as well as the corresponding calculation methods used for analysis, modeling and solving applied problems
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - математиканың негізгі іргелі ұғымдарын білуі керек - математикалық модельдерді құру; математикалық есептер қою; сәйкес келетін математикалық әдістер мен есептерді шешу алгоритмдерін таңдау; сапалы математикалық зерттеулер жүргізу; келтірілген математикалық талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеуді - математика әдістері туралы түсінік, оның басқа ғылымдардың дамуындағы рөлі, математикалық әдістер қайда және қалай қолданылатынын игеруі тиіс - математикаға қатысты кәсіби қызмет мәселелері бойынша өрісін шарлау	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - знать основные фундаментальные понятия математики - строить математические модели; ставить математические задачи; подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задачи; проводить качественные математические исследования; на основе приведенного математического анализа выработать практические рекомендации - владеть представлением о методах математики, ее роль в развитии других наук, где и как применяются математические методы - ориентироваться в вопросах профессиональной деятельности связанных с математикой	After successful completion of the course, students will be: - know the basic fundamental concepts of mathematics - to build mathematical models; to set mathematical problems; to select suitable mathematical methods and algorithms for solving the problem; to conduct high-quality mathematical research; to develop practical recommendations based on the given mathematical analysis - have an understanding of the methods of mathematics, its role in the development of other sciences, where and how mathematical methods are used - to be guided in matters of professional activity related to mathematics
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау	Алгоритмы, структуры данных и программирование	Algorithms, structures of data and programming
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Сызықтық алгебра элементтері. Сызықтық түрлендірулер. Матрицаларға қатысты	Элементы линейной алгебры. Линейные преобразования. Общие определения	Elements of linear algebra. Linear transformations. General definitions related to

жалпы анықтамалар. Матрицаларға амалдар қолдану. Анықтаушылар. Үш белгісіз сызықтық жүйелерді зерттеу. Аналитикалық геометрияның жазықтықтағы қарапайым есептері. Талдауға кіріспе. Сандық тізбектер және олардың жинақтылығы. Функцияның нүктеде және шексіздікте шегі. Функцияның үздіксіздігі. Функцияның туындысы, оның геометриялық және механикалық мәні. Туынды арқылы функцияны тексеру. Анықталмаған интеграл, оның қасиеттері және интегралдау әдістері. Анықталған интеграл - интегралдың қосындылар тізбегінің шегі ретінде. Анықталған интегралды шамамен есептеу: тіктөртбұрыш формулалары, трапеция және Симпсон әдісі. Жазық фигуралардың аудандарын, қисықтар доғаларының ұзындығын, денелер көлемін және айналу беттерін есептеуге анықталған интегралды қолдану.	связанные с матрицами. Действия над матрицами. Определители. Исследование линейных систем с тремя неизвестными. Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости. Введение в анализ. Числовые последовательности и их сходимость. Предел функции в точке и на бесконечности. Непрерывность функции. Производная функции, ее геометрический и механический смысл. Исследование функции с помощью производной. Неопределенный интеграл, его свойства и методы интегрирования. Определенный интеграл как предел последовательности интегральных сумм. Приближенное вычисление определенного интеграла: формулы прямоугольников, метод трапеций и Симпсона. Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, длин дуг кривых, объемов тел и поверхности вращения.	matrices. Actions on matrices. Determinants. A study of linear systems with three unknowns. The simplest problems of analytical geometry on a plane. Introduction to analysis. Numerical sequences and their convergence. The limit of the function at a point and at infinity. Continuity of the function. The derivative of a function, its geometric and mechanical meaning. The study of a function using a derivative. Indefinite integral, its properties and methods of integration. A definite integral as the limit of a sequence of integral sums. Approximate calculation of a definite integral: rectangle formulas, trapezoid and Simpson method. The application of a certain integral to the calculation of the areas of plane shapes, the lengths of the arcs of curves, the volumes of bodies and the surface of rotation.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы	Базы данных в ИС	Databases in IS
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Utemisova A.A., Berdenova G.Zh.

<i>Мультимедиа технологиялары / Мультимедиа технологии / Multimedia technology</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
мультимедиа түсінігімен, мультимедиа дайындауға арналған программалық амалдармен, мультимедиа өнімдерін жасау жолдары мен кезеңдерімен танысу	ознакомление с понятием мультимедиа приложений, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа	acquaintance with the concept of multimedia applications, acquaintance with multimedia software, as well as the stages and technology of creating multimedia products

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мультимедиа түсінігін, мультимедиа ақпаратты жасау және ондеуге арналған қазіргі бағдаламалық қамтуды, өз мультимедиа өнімдерін дайындау кезеңдерін білу; – статикалық мультимедиа элементтерін жасау үшін программалық амалдарды пайдалану; динамикалық және интерактивті мультимедиялық қосымшаларды құрастыру амалдарын пайдалану. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> – зaнть понятие мультимедиа, современное программное обеспечение, предназначенное для создания или обработки мультимедиа информации, этапы создания собственных мультимедиа продуктов; – применять программные средства для создания и редактирования статических элементов мультимедиа; – использовать средства создания динамических и интерактивных мультимедийных приложений 	<p>After successful completion of the course, students will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the concept of multimedia, modern software designed to create or process multimedia information, stages of creating your own multimedia products – use software for creating and editing static multimedia elements; – use tools to create dynamic and interactive multimedia applications
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Information and Communication Technologies (in English)
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Мультимедиа технологиялар түсінігі: топтастырылуы мен пайдалану облысы. Файлдардың түрлері мен форматтары: мәтіндік, дыбыстық, үшөлшемді графика мен анимация, видео. Дыбыс файлдарын жасау мен өңдеу. Видеофайлдарды жасау мен өңдеу. Adobe Premiere бағдарламасында видеоны өңдеу. Macromedia Flash бағдарламасында анимация жасау. Интерактивті мультимедиялық қосымшаларды дайындау.	Понятие мультимедиа технологий: классификация и области применения. Типы и форматы файлов: текстовые, гипертекст, звуковые, трехмерная графика и анимация, видео. Создание и обработка звуковых файлов. Создание и обработка видеофайлов. Монтаж видео в программе Adobe Premiere. Анимированные изображения в среде Macromedia Flash. Создание интерактивных мультимедийных приложений.	The concept of multimedia technologies: classification and application areas. File types and formats: text, hypertext, sound, three-dimensional graphics and animation, video. Creation and processing of sound files. Creation and processing of video files. Editing video in Adobe Premiere. Animated images in Macromedia Flash environment. Creation of interactive multimedia applications.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
3D модельдеу	3D моделирование	3D modeling

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Серкебаева Л.Т.	Серкебаева Л.Т.	Serkebaeva L.T.

Қолданбалы программалар пакеттері / Пакеты прикладных программ / Applications packages		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Қолданбалы есептерді шешуге арналған автоматтандыру құралдарымен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру және кіріктірілген әзірлеу құралдарын қолдану.	Формирование навыков работы со средствами автоматизации решения прикладных задач и использования встроенных средств разработки.	Formation of skills in working with automation tools for solving applied problems and using built-in development tools.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - қолданбалы ақпараттық жүйелерді құру принциптерін білу; ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың заманауи бағдарламалық жасақтамасын қолдана отырып, әртүрлі типтегі ақпараттық объектілерді құру, өңдеу, жобалау, тасымалдауды сақтаудың негізгі технологиялары; - гетерогенді ақпаратты өңдеу үшін заманауи бағдарламалық жасақтаманы қолдану.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - знать принципы построения прикладных информационных систем; основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; - применять современные программные средства для обработки разнородной информации.	After successful completion of the course, students will be: - know the principles of building applied information systems; the main technologies for creating, editing, designing, saving the transfer of information objects of various types using modern software of information and communication technologies; - to use modern software for processing heterogeneous information.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Information and Communication Technologies (in English)
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
АЖЖ тұжырымдамасы. 1С қосымшаларын әзірлеу. Жөндеу және профильдеу. Санақ объектісімен жұмыс. МЖӘ 1С негізгі компоненттері: Кәсіпорын. Конфигурациялар және ақпараттық негіздер. 1С	Понятие ППП. Разработка приложений в 1С. Отладка и профилирование. Работа с объектом перечисление. Основные компоненты ППП 1С:Предприятие. Конфигурации и информационные базы.	The concept of RFP. Application development in 1С. Debugging and profiling. Working with the enumeration object. The main components of PPP 1С: Enterprise. Configurations and information bases. Configurator 1С. Purpose and opportunities.

конфигураторы. Мақсаты мен мүмкіндіктері. 1С: Enterprise 8.0 жүйесінің құжат объектісімен жұмыс.	Конфигуратор 1С. Назначение и возможности. Работа с объектом документ системы 1С: Предприятие 8.0.	Working with the document object of the 1С: Enterprise 8.0 system.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Enterprise management automation and cloud technologies.	Автоматизация управления предприятием и облачные технологии.	Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Кузенбаева А.А.	Кузенбаева А.А.	Kuzenbaeva A.A.

<i>Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша құқықтық білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қалыптастыру.	Сформировать систему правовых знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции.	To form a system of legal knowledge and civil position on combating corruption.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар -Қазақстанның қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелерін, Мемлекеттік басқару органдарының жүйесін, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың мәнін, себептері мен шараларын түсінетін болады; -оқиғалар мен әрекеттерді заң тұрғысынан талдайды; -нормативтік актілерді қолдану, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін қолданады; -меңгеруі тиіс: түрлі құжаттарға құқықтық талдау жүргізу дағдылары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру	После успешного завершения курса обучающиеся будут - понимать основные положения действующего законодательства Казахстана, систему органов государственного управления, а также сущность, причины и меры противодействия коррупции; - анализировать события и действия с точки зрения права, - применять нормативные акты, а также задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции; - владеть навыками ведения правового анализа различных документов, навыками совершенствования антикоррупционной культуры; - применять в своей жизнедеятельности	After successful completion of the course, students will be - understand the main provisions of the current legislation of Kazakhstan, the system of public administration, as well as the essence, causes and measures to combat corruption; - analyze events and actions from the point of view of law, - apply regulations as well as to strengthen spiritual and moral mechanisms for prevention of corruption; - possess the skills of conducting legal analysis of various documents, skills of improving the anti-corruption culture; - apply legal knowledge against corruption in their life activities; - know the essence of corruption and the reasons

<p>дағдылары; -өз өмірінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық білімді қолдану; -білуге тиіс: сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шаралары; -меңгеруі керек: моральдық сана құндылықтарын іске асыру және күнделікті практикада адамгершілік нормаларын ұстану; жастар арасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс жасау.</p>	<p>правовые знания против коррупции; - знать сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; - реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике; работать над повышением уровня антикоррупционной культуры в молодежной среде.</p>	<p>for its origin; the measure of moral and legal responsibility for corruption offenses; - to implement the values of moral consciousness and follow moral norms in everyday practice; to work to increase the level of anti-corruption culture among young people.</p>
<p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></p>		
<p>Мемлекет пен құқықтың негізгі ұғымдары мен категориялары. Құқықтық қарым-қатынастар. ҚР конституциялық құқығының негіздері. ҚР Әкімшілік және қылмыстық құқық негіздері. ҚР Азаматтық құқық негіздері. "Сыбайлас жемқорлық" ұғымының теориялық-әдіснамалық негіздері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл шарты ретінде қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру. Сыбайлас жемқорлық мінез-құлық табиғатының психологиялық ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл мәселелерінде мемлекет пен қоғамдық ұйымдардың өзара іс-қимылы.</p>	<p>Основные понятия и категории государства и права. Правовые отношения. Основы конституционного права РК. Основы административного и уголовного права РК. Основы гражданского права РК. Теоретико-методологические основы понятия «коррупции». Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции. Психологические особенности природы коррупционного поведения. Формирование антикоррупционной культуры. Взаимодействие государства и общественных организаций в вопросах противодействия коррупции.</p>	<p>Basic concepts and categories of state and law. legal relations. Fundamentals of the Constitutional law of the Republic of Kazakhstan. Fundamentals of administrative and criminal law of the Republic of Kazakhstan. fundamentals of civil law of the republic of kazakhstan. theoretical and methodological foundations of the concept of "corruption". improvement of socio-economic relations of the kazakh society as a condition for combating corruption. psychological features of the nature of corrupt behavior. formation of an anti-corruption culture. Interaction of the state and public organizations in the fight against corruption.</p>
<p><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></p>		
<p>Байтасова М.Ж.</p>	<p>Аубакирова З.Б.</p>	<p>-</p>

<i>Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности/ Ecology and Life Safety</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Техносфера мен табиғи экожүйелер қызметіндегі қауіпті және төтенше қауіпті жағдайларда ескерту қабілеттері және экоқорғау ойлауды қалыптастыру	Формирование экозащитного мышления и способности предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций в функционировании природных экосистем и техносферы	the formation of eco-protective thinking and the ability to prevent dangerous and emergency situations at the functioning of natural ecosystems and the technosphere
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> -экологияның, тіршілік қауіпсіздігі мен тұрақты дамудың негізгі тұжырымдамаларын, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын түсіну; - олардың жай-күйінің қауіпті деңгейінің туындауының алдын алу үшін табиғи және техногендік жүйелердің дамуы мен орнықтылығының зерделенген заңдылықтарын қолдану; - іске асырылған және ықтимал қауіптердің теріс әсерін және олардың деңгейлерін, антропогендік қызмет тәуекелдерін бағалау; - техносфераның қауіпсіздігін арттыру бойынша іс - шараларды жоспарлау; -өз бетінше жұмыс істеу, командада жұмыс істеу, шешім қабылдау, сыни ойлау, цифрлық және ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдану, ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларына ие болу. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные концепции экологии, безопасности жизнедеятельности, устойчивого развития; социально-экологические последствия антропогенной деятельности; - применять изученные закономерности развития и устойчивости природных и техногенных систем для предупреждения возникновения опасного уровня их состояния; - оценивать негативное воздействие реализованных и потенциальных опасностей и их уровни, риски антропогенной деятельности; - планировать мероприятия по повышению безопасности техносферы; - обладать навыками самостоятельной работы, работы в команде, принятия решений, критического мышления, применения цифровых и информационно-компьютерных технологий, работы с информацией. 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - understand the basic concepts of ecology, life safety, sustainable development; social and environmental consequences of anthropogenic activities; - apply the studied patterns of development and stability of natural and man-made systems to prevent the occurrence of a dangerous level of their condition - assess the negative impact of realized and potential hazards and their levels, risks of anthropogenic activities; - plan measures to improve the safety of the technosphere; - have the skills of independent work, teamwork, decision-making, critical thinking, the use of digital and information and computer technologies, working with information.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Аутэкология. Демэкология. Синэкология.	Аутэкология. Демэкология. Синэкология.	Autecology. Demecology. Synecology.

<p>Биосфера-ноосфералық концепциясы. Табиғи ресурстары және оларды тиімді пайдалану. Қазіргі жаһанды экологиялық және әлеуметтік -экологиялық мәселелер. Қоршаған орта және тұрақты даму. Қазақстан тұрақты даму жолында. Жасыл экономика. Қолайлы тәуекелдің концепциясы. Қауіпті және зиянды факторлардың жіктелуі. Төтенше жағдайлар кезіндегі іс-қимылдар реттігі</p>	<p>Биосферно-ноосферная концепция. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Глобальные экологические и социально-экологические проблемы современности. Окружающая среда и устойчивое развитие. Казахстан на пути к устойчивому развитию. Зеленая экономика. Концепция приемлемого риска. Классификация опасных и вредных факторов. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Biosphere-noosphere concept. Natural resources and environmental management. Current global environmental problems, current social and environmental problems. Environment and sustainable development. Kazakhstan on the way to sustainable development. Green economy. The concept of acceptable risk. Classification of dangerous and harmful factors. The order of actions in emergency situations.</p>
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Жоқушева З.Г	Кожевников С.К.	Кожевников С.К.

<i>Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of economics and business</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
<p>Салауатты экономикалық ойды, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.</p>	<p>Формирование экономического образа мышления, теоретических и практических навыков организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде.</p>	<p>Formation of an economic way of thinking, theoretical and practical skills of organizing a successful entrepreneurial activity of enterprises in a competitive environment.</p>
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - заманауи экономиканың, экономикалық категориялардың, тұжырымдамалық аппараттардың микро және макро деңгейлерінде жұмыс істеуінің зерттелген принциптері мен заңдылықтарын қолдану; -экономикалық жағдайды талдау; кәсіпкерлік қызметтің белгілі бір түрінің негізгі процестерін бөліп көрсету; кәсіпкерлік қызметтің жетістігін сипаттау;</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут - применять изученные принципы и законы функционирования современной экономики, экономические категории, понятийный аппарат на микро- и макроуровнях; -анализировать экономическую ситуацию; выделять базовые процессы того или иного вида предпринимательской деятельности; давать характеристику успешности</p>	<p>After successful completion of the course, students will be - to apply the studied principles and laws of the functioning of a modern economy, economic categories, conceptual apparatus at the micro and macro levels; -analyze the economic situation; highlight the basic processes of a particular type of entrepreneurial activity; to characterize the success of entrepreneurial activity; - draw up business plans; apply the knowledge</p>

<p>- бизнес-жоспарларды құру; алынған білімді пайдалы бизнес құру үшін қолдану; - кәсіпкерлік қызметті экономикалық және әлеуметтік басқару саласында дұрыс шешімдер қабылдауға; - кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және оның тиімділігін бағалау бойынша жұмыс істеу дағдыларына ие болу; күрделі салымдар саласын таңдауды дәлелдей отырып, аргументтер әзірлеу кезінде; кәсіпкерлік қызмет саласында болып жатқан экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін түсінуде; мәліметтерді синтездеу және оларды түсіндіру кезінде компанияның дамуының кейбір мәселелері бойынша тұжырым жасау</p>	<p>предпринимательской деятельности; - составлять бизнес-планы; применять полученные знания для построения прибыльной предпринимательской деятельности; - принимать правильные решения в области экономического и социального управления предпринимательской деятельности; - обладать навыками работы в вопросах организации предпринимательской деятельности и оценки ее эффективности; при выработке аргументов, обоснования выбора сферы приложения капитала; в понимании сущности экономических явлений и процессов, происходящих в сфере предпринимательской деятельности; в обобщении данных и их интерпретации для выработки суждения по отдельным вопросам развития фирмы.</p>	<p>gained to build a profitable entrepreneurial activity; - make the right decisions in the field of economic and social management of business activities; - have the skills to work in organizing entrepreneurial activities and assessing its effectiveness; when developing arguments, justifying the choice of the sphere of capital investment; in understanding the essence of economic phenomena and processes occurring in the field of entrepreneurial activity; in the generalization of data and their interpretation to formulate judgments on certain issues of the development of the company.</p>
<p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></p>		
<p>Экономика қызмет етуінің іргелі мәселелері. Капитал. Сұраныс пен ұсыныс нарығы. Бәсекелестік және монополия. Кәсіпкерлік: түсінігі, мәні, негізгі түрлері және ұйымдастыру нысандары. Кәсіпкерлік қызметтегі тәуекелдер. Коммерциялық құпия және оны қорғау тәсілдері. Кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру. Кәсіпкерлік мәдениеті және этикасы.</p>	<p>Фундаментальные проблемы функционирования экономики. Капитал. Рынок. Спрос и предложение. Конкуренция и монополия. Предпринимательство: понятие, сущность, основные виды и формы организации. Риски в предпринимательской деятельности. Коммерческая тайна и способы ее защиты. Финансирование предпринимательской деятельности. Культура и этика предпринимательства.</p>	<p>Fundamental problems of the functioning of the economy. Capital. Market Supply and demand. Competition and Monopoly. Entrepreneurship: concept, essence, main types and forms of organization. Business risks. Trade secret and ways to protect it. Financing business activities. Culture and ethics of entrepreneurship.</p>
<p><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></p>		
<p>Баязитова И.А.</p>	<p>Шмидт В.А.</p>	<p>-</p>

<i>Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
студенттердің көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және жалпы ел деңгейінде әсер ету әдістерін тиімді пайдалану арқылы адамдардың мінез-құлқын және өзара әрекеттесуін тиімді басқару әдістемесі мен практикасын меңгеру	овладение студентами методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем эффективного использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом	mastering the methodology and practice of effective management of people's behavior and interaction by effective use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - басқарудың барлық деңгейлеріндегі ұйымдардағы көшбасшылық мәселелерін теориялық және практикалық шешуге ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін түсіну; - басқарушылық міндеттерді шешу үшін көшбасшылық пен биліктің негізгі теорияларын қолдану; - жеке басының артықшылықтары мен кемшіліктерін сыни бағалау; - ұжымда жұмыс істеу; әлеуметтік маңызды мәселелер мен үдерістерді талдау, топтық динамика үдерістерін және команданы қалыптастыру қағидаттарын білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастыру; - тұлғааралық, топтық және ұйымдастырушылық коммуникацияларды талдау және жобалау - іскерлік қарым-қатынас дағдыларына ие болу; әр түрлі жағдайларға байланысты басқарудың алуан түрлі стильдеріне ие болу; көшбасшылық қасиеттерді зерттеу 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и методы научного подхода к теоретическому и практическому решению проблем лидерства в организациях на всех уровнях управления; - использовать основные теории лидерства и власти для решения управленческих задач; - критически оценивать личные достоинства и недостатки; - работать в коллективе; анализировать социально значимые проблемы и процессы, эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды; - анализировать и проектировать межличностные, групповые и организационные коммуникации - обладать навыками делового общения; многообразными стилями управления в зависимости от различных ситуаций; методами и методиками исследования лидерских качеств, технологиями развития 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - understand the essence and methods of the scientific approach to the theoretical and practical solution of leadership problems in organizations at all levels of management; - use the basic theories of leadership and power to solve management problems; - critically evaluate personal strengths and weaknesses; - work in a team; analyze socially significant problems and processes, effectively organize group work based on knowledge of the processes of group dynamics and the principles of team formation; - analyze and design interpersonal, group and organizational communications; - possess business communication skills; diverse management styles depending on different situations; methods and techniques for studying leadership qualities, technologies for developing leadership abilities

әдістері мен әдістемелеріне, көшбасшылық қабілеттерді дамыту технологияларына ие болу	лидерских способностей	
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Көшбасшылықтың табиғаты мен мәні. Көшбасшылық және менеджмент. Көшбасшылықтың дәстүрлі концепциялары. Көшбасшылықтың инновациялық концепциялары. Топтар, командалар және команда құру. Көшбасшының дамуы. Өзгерістерді жүзеге асыру кезіндегі көшбасшылық. Көшбасшылық мәселелері.	Природа и сущность лидерства. Лидерство и менеджмент. Традиционные концепции лидерства. Инновационные концепции лидерства. Группы, команды и командообразование. Развитие лидера. Лидерство при осуществлении изменений. Проблемы лидерства.	The nature and essence of leadership. Leadership and management. The traditional concept of leadership. The innovative concept of leadership. groups, teams, and team building. The development of a leader. leadership in implementing change. The issue of leadership.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Есімхан Г.Е.	Тобылов К.Т.	Tobylov K.T.

2 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса/ Elective subjects for 3st year students

<i>Үлестірілген қосымшаларды өңдеу технологиясы / Технология разработки распределенных приложений / Distributed application development technology</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Microsoft SQL Server дерекқорын басқару жүйесінде дерекқорды жобалау, іске асыру және пайдалану негіздері бойынша білімді қалыптастыру.	Формировать знаний по основам проектирования, реализации и эксплуатации баз данных в системе управления базами данных Microsoft SQL Server.	Develop knowledge on the basics of database design, implementation, and operation in the Microsoft SQL Server database management system.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - мәліметтер базасы теориясының негізгі ұғымдарын, мәліметтер моделін, ДБ архитектурасы мен классификациясын түсіну; - бағдарламаларды пайдалану және жөндеу және сүйемелдеу; - пәндік саладан ақпараттық объектілерді бөлу және олардың арасындағы инфологиялық байланысты ұйымдастыру дағдыларын қолдану.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать основные понятия теории баз данных, модели данных, архитектура и классификация БД; - использовать и производить отладку и сопровождение программ; - применять навыки выделения информационных объектов из предметной области и организации инфологической связи между ними.	After successful completion of the course, students will be: - understand the basic concepts of database theory, data models, database architecture and classification; - use and debug and maintain programs; - apply the skills of selecting information objects from the subject area and organizing the infological connection between them.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы.	Базы данных в ИС	Databases in IS
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Үлестірілген қосымшалардың технологиялары. Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістері. Таратылған ақпараттық жүйелерді құру технологиялары. Деректер базасының құрылымы және оның объектілері. SQL Server мәліметтер	Технологии распределенных приложений. Методы проектирования информационных систем. Технологии создания распределенных информационных систем. Структура базы данных и ее объекты. Архитектура базы данных SQL Server.	Distributed application technologies. Methods of designing information systems. Technologies for creating distributed information systems. The structure of the database and its objects. The architecture of the SQL Server database. Database management.

базасының архитектурасы. Деректер базасын басқару. Транзакциялар мен құлыптар және олардың өзара байланысы туралы түсінік. SQL Server дерекқорының қауіпсіздік жүйесін зерттеу.	Управление базами данных. Понятие транзакций и блокировок и их взаимосвязь. Изучение системы безопасности базы данных SQL Server.	The concept of transactions and locks and their relationship. Study of the SQL Server database security system.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
CASE-технологиялар	CASE-технологии	CASE-technology
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Алдашева Д.Т.	Алдашева Д.Т.	Aldasheva D.T.

<i>Бағдарламаларды өндеудің құрал-жабдықтары / Инструментальные средства разработки программ / Software development tools</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Аспаптық бағдарламалық құралдарды құру және пайдалану, аспаптық бағдарламалық құралдарды қолдану арқылы бағдарламаларды әзірлеу, жөндеу, орнату, құжаттау ортасын қалыптастыру бойынша білімді қалыптастырады.	Формирует знания по построению и использованию инструментальных программных средств, формированию среды разработки, отладки, установки, документирования программ с применением инструментальных программных средств.	Develops knowledge on building and using software tools, creating an environment for developing, debugging, installing, and documenting programs using software tools.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - аспаптық бағдарламалық құралдар пакеттерін қолдану; - аспаптық бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, бағдарламаларды әзірлеу, жөндеу, орнату, құжаттау ортасын қалыптастыру; - бағдарламалау тілдерін қолдану, логикалық дұрыс және тиімді бағдарламалық өнімдерді құру; - сынай және отлаживать бағдарламасы; - аппараттық және бағдарламалық құралдарды жаңғыртуды жүзеге асыру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - использовать пакеты инструментальных программных средств; - формировать среду разработки, отладки, установки, документирования программ с применением инструментальных программных средств; - использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программные продукты; - тестировать и отлаживать программы; - осуществлять модернизацию аппаратных и программных средств.	After successful completion of the course, students will be - use software tool packages; - create an environment for developing, debugging, installing, and documenting programs using software tools; - use programming languages, build logically correct and efficient software products; - test and debug programs; - implement hardware and software upgrades.

<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Information and Communication Technologies (in English)
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Introduction. File managers. Archivers. Development of models for writing programs. Development of the program text. Compiling and linking programs. Debugging programs – DEBUGGER. Configuring and documenting programs.	Введение. Файл-менеджеры. Архиваторы. Разработка моделей для написания программ. Разработка текста программ. Компиляция и связывание программ. Отладка программ – DEBUGGER. Настройка и документирование программ.	Кіріспе. Файл менеджерлері. Архиваторы. Бағдарламаларды жазу үшін модельдер жасау. Бағдарлама мәтінін әзірлеу. Бағдарламаларды құрастыру және байланыстыру. Бағдарламаларды жөндеу-DEBUGGER. Бағдарламаларды орнату және құжаттау.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар	Автоматизация управления предприятием и облачные технологии	Enterprise management automation and cloud technologies
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Ергалиева Г.С.	Ергалиева Г.С.	Ergalieva G.S.

<i>4D еліктеу / 4D симуляция / 4D simulation</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттерді физикалық және интерактивті қосымшалардың әртүрлі жанрларында симуляциялар жасау, элементтердің әртүрлі комбинацияларын біріктіру және олардың арасындағы өзара әрекеттесуді реттеу кезінде екі өлшемді және үш өлшемді мысалдар жасау үшін креативті ойлау, бағдарламашы, дизайнер, сәулетші дағдыларына ие болуға үйрету.	Обучить студентов обладать навыками креативного мышления, программиста, дизайнера, архитектора для создания симуляций в различных жанрах физических и интерактивных приложений, созданий двумерных и трехмерных примеров при сочетании различных комбинаций элементов и настройки взаимодействия между ними.	Train students to have the skills of creative thinking, programmer, designer, architect to create simulations in various genres of physical and interactive applications, create two-dimensional and three-dimensional examples when combining different combinations of elements and customize the interaction between them.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - еліктеу функциялары мен есептерін түсіну,	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать функции и задачи симуляций,	After successful completion of the course, students will be: - understand the functions and tasks of

<p>2D, 3D және 4D модельдерін құру, мәселені шешудің әдістері мен алгоритмдері;</p> <ul style="list-style-type: none"> - еліктеу ортасын құру үшін бағдарламалық жасақтаманы қолданудың практикалық дағдыларын қолданыңыз; - бағдарламаны бағдарламалау тілінде құрастыру әдістерін қолдану; - жасанды жүйені қолдана отырып, кез-келген физикалық процесті модельдеуді қолдану саласында бағдарлау. 	<p>построение 2D, 3D и 4D моделей, методы и алгоритмы решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать практические навыки применения программного обеспечения для создания среды симуляции; - применять методы составления программы на языке программирования; - ориентироваться в области применения имитации какого - либо физического процесса с помощью искусственной системы. 	<p>simulations, the construction of 2D, 3D and 4D models, methods and algorithms for solving the problem;</p> <ul style="list-style-type: none"> - use practical software application skills to create a simulation environment; - apply the methods of composing a program in a programming language; - to be guided in the field of application of imitation of any physical process by means of an artificial system.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
<p>Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау, Автоматтандырылған жобалау мен өндіріс жүйелері.</p>	<p>Алгоритмы, структуры данных и программирование, Системы автоматизированного проектирования и производства.</p>	<p>Algorithms, structures of data and programming, Computer-aided design and production.</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Модельдеу және еліктеу ұғымдары. 2D, 3D және 4D модельдерінің ерекшеліктері мен айырмашылықтары. Ойын теориясы. Тайлеттерді құру. Tiled Map Editor, tear-able Cloth, 3D Rad, 4D CINEMA бағдарламаларын пайдалану</p>	<p>Понятия симуляции и имитации. Особенности и различия 2D, 3D и 4D моделей. Теория игр. Создание тайлсетов. Использование программ Tiled Map Editor, Tear-able Cloth, 3D Rad, 4D CINEMA</p>	<p>Concepts of simulation and imetation. Features and differences of 2D, 3D and 4D models. Game theory. Creating tilesets. Using the programs Tiled Map Editor, Tear-able Cloth, 3D Rad, 4D CINEMA</p>
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Алдашева Д.Т.	Алдашева Д.Т.	Aldasheva D.T.

<i>Ақпараттық жүйелер мен желілерді басқару / Администрирование информационных систем и сетей / Administration of information systems and networks</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Заманауи компьютерлік желілік технологияларды қолдана отырып, әкімшілендіруді ұйымдастыру бойынша білімді қалыптастыру.	Формирование знаний по организации администрирования с применением современных компьютерных сетевых технологий.	Formation of knowledge on the organization of administration with the use of modern computer network technologies.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - заманауи операциялық жүйелерді әкімшілендіру ерекшеліктерін, желілерде ақпаратты беру, түрлендіру және ұсыну құралдары мен тәсілдерін білу; - заманауи операциялық жүйелерде желілік аппараттық-бағдарламалық құралдарды орнату және конфигурациялау; - әкімші режимінде жұмыс істеу дағдыларын меңгеру - ақпараттық жүйелерді әкімшілендіру саласындағы құзыретті.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - знать особенности администрирования современных операционных систем, средства и способы передачи, преобразования и представления информации в сетях; - уметь производить установку и конфигурирование сетевых аппаратно-программных средств в современных операционных системах; - владеть навыками работы в режиме администратора; - компетентными в области администрирования информационных систем.	After successful completion of the course, students will be - know the features of the administration of modern operating systems, the means and methods of transmitting, converting and presenting information in networks; - be able to install and configure network hardware and software in modern operating systems; - master the skills of working in the administrator mode; - competent in the field of information system administration.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Компьютерлік желілер	Компьютерные сети	Computer networks
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Локальді және глобальді желілерді және Internet ақпараттық технологияларды әкімшілендірудің негізгі қиыншылықтары. Локальді желінің глобальді желіге қосылуының түрлі әдістері. Ақпаратты беруге арналған физикалық орта. Ethernet технологиялары. Қолданылатын құрал -	Основные проблемы администрирования локальных, глобальных сетей и информационных технологий Internet. Различные способы подключения локальной сети к глобальной. Физические среды для передачи информации. Технологии Ethernet. Основные типы	The main problems of administration of local, global networks and Internet information technologies. Various ways to connect a local network to a global one. Physical media for transmitting information. Ethernet technologies. The main types of equipment used. Modern software for network

жабдықтардың негізгі түрлері. Желелілерді әкімшілендіруге арналған заманауи бағдарламалық қамтамасыздандыру. Желілік компоненттердің қосылуы. Желілік операциялық жүйелер. Windows Server орнату және қалыптастыру. Желілік бағдарламалық қамтамасыз ету. Есептік жазумен жұмыс. Файлдық жүйелерді басқару. Желілерді бақылау. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.	применяемого оборудования. Современное программное обеспечение для администрирования сетей. Подключение сетевых компонентов. Сетевые операционные системы. Установка и настройка Windows Server. Сетевое программное обеспечение. Работа с учетными записями. Администрирование файловых систем. Администрирование сетей. Обеспечение информационной безопасности.	administration. Connecting network components. Network operating systems. Installing and configuring Windows Server. Network software. Working with accounts. Administration of file systems. Network administration. Ensuring information security.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Бегалин А.Ш.	Бегалин А.Ш.	Begalin A. Sh.

<i>Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі / Безопасность компьютерных систем / Computer systems security</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Ақпараттық қауіпсіздіктің технологияларымен көздестіру, кешендер, жүйелер және желі қазіргі ЭЕМ-дерде ақпарат қорғау қамтамасыз ететін ақпараттық ресурстармен басқару әдісілермен таңыстыру.	Познакомить с технологиями информационной безопасности, с методами управления информационными ресурсами, обеспечивающими защиту информации в современных ЭВМ, комплексах, системах и сетях.	To acquaint with information security technologies, with methods of information resource management that ensure the protection of information in modern computers, complexes, systems and networks.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - АЖ қорғауды ұйымдастырудың негізгі ережелері мен қағидаларын, ақпаратты қорғауға арналған бағдарламалық-техникалық құралдардың жіктелуін, криптографияның қазіргі даму деңгейін және оның ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін шешуде ролін түсіну; - ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін құру және	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать основные положения и принципы организации защиты ИС, классификацию программных и аппаратных средств защиты информации, о современном уровне развития криптографии и ее роли в решении проблем защиты информации; - создавать системы защиты информации и	After successful completion of the course, students will be: - to understand the basic provisions and principles of organizing IP protection, the classification of software and hardware for information protection, the current level of development of cryptography and its role in solving information security problems; - create information security systems and apply them to solve the assigned tasks;

<p>оларды қойылған міндеттерді шешу үшін қолдану;</p> <p>- желілердегі ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін шарлауға, ақпаратты қорғаудың қажетті құралдарын таңдауға;</p> <p>- көрсетілген талаптарды ескере отырып, компьютерлік жүйенің қауіпсіздік деңгейі туралы ұтымды шешімді негіздеу және таңдау мүмкіндігіне ие болу; компьютерлік қауіпсіздік саласындағы тапсырмаларды талдау және рәсімдеу мүмкіндігі.</p>	<p>применять их для решения поставленных задач;</p> <p>- ориентироваться в проблемах информационной безопасности в сетях, выбирать необходимые средства защиты информации;</p> <p>- обладать способностью проводить обоснование и выбор рационального решения по уровню защищенности компьютерной системы с учетом заданных требований; способностью проводить анализ и формализацию поставленных задач в области компьютерной безопасности.</p>	<p>- to navigate the problems of information security in networks, to choose the necessary means of protecting information;</p> <p>- have the ability to justify and select a rational decision on the level of security of a computer system, taking into account the specified requirements; the ability to analyze and formalize the tasks in the field of computer security.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау .	Алгоритмы, структуры данных и программирование .	Algorithms, structures of data and programming.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Ақпараттық қауіпсіздік концепциясы. Заманауи компьютерлік қауіптер және олармен күресу әдістері. Ақпаратты қорғаудың негізгі бағыттары. АЖ қауіпсіздігінің үлгілері. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық жүйелері. Қорғалған АЖ негізгі сипаттамалары. Қорғау жүйесін бағалау. Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі	Концепция информационной безопасности. Современные компьютерные угрозы и методы борьбы с ними. Основные направления защиты информации. Модели безопасности ИС. Криптографические системы защиты информации. Основные характеристики защищенной ИС. Оценка системы защиты. Безопасность компьютерных систем.	Information security concept. Modern computer threats and methods of dealing with them. The main directions of information protection. IS security models. Cryptographic information security systems. The main characteristics of the protected IP. Assessment of the protection system. Security of computer systems.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Компьютерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету	Ремонт и техническое обслуживание компьютерных систем	Repair and maintenance of computer systems
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Сатмаганбетова Ж.З.	Сатмаганбетова Ж.З.	Satmaganbetova Zh.Z.

3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective subjects for 4st year students

<i>Ақпараттық жүйелерді жобалау / Проектирование информационных систем / Information systems development</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Тұжырымдамалық және технологиялық деңгейде студенттерде автоматтандырылған ақпараттық жүйелердің ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру.	Формирование у студентов на концептуальном и технологическом уровнях знаний специфики автоматизированных информационных систем.	Formation of knowledge of the specifics of automated information systems in students at the conceptual and technological levels.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - - мәліметтер жиынтығымен жұмыс істеу, іздеуді ұйымдастыру, деректерді сүзу алгоритмін білу; - тақырыптық аймақты талдай білу, ақпараттық объектілерді ерекшелеу, мәліметтер жиынтығын өңдеуге қосымшалар құру; - домендік модельдеу дағдыларын қолдану.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - знать алгоритмы работы с наборами данных, организацию поиска, фильтрации данных; - уметь анализировать предметную область, выделять информационные объекты, создавать приложения обработки наборов данных; - применять навыки моделирования предметной области.	After successful completion of the course, students will be: - know the algorithms for working with data sets, organizing search, filtering data; - be able to analyze the subject area, highlight information objects, create applications for processing data sets; - apply domain modeling skills.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы	Базы данных в ИС	Databases in IS
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Ақпараттық жүйелер жобалауының негізгі сипаттамасы. Ақпараттық жүйелерді жобалау әдістемесі. Деректер қорымен жұмыс жасау үшін Delphi амалдарын пайдалану. Деректер жиынтығын сипатау. Сұраныстарды қалыптастыру. Есептерді құрастыру. Қосымшаның мәзір және анықтама жүйесін ұйымдастыру.	Общая характеристика процесса проектирования информационных систем. Методология проектирования ИС. Средства Delphi для работы с базами данных. Характеристика наборов данных. Формирование запросов. Построение отчетов. Организация меню и справочной системы приложения.	General characteristics of the design process of information systems. IP design methodology. Delphi tools for working with databases. Characteristics of datasets. Formation of requests. Building reports. Organization of the application menu and help system.

Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager		
Кузенбаев Б.А.	Кузенбаев Б.А.	Kuzenbaev B.A.

Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар / Автоматизация управления предприятием и облачные технологии / Enterprise management automation and cloud technologies		
Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose		
Кәсіпорындарды басқарудың дәстүрлі ақпараттық жүйелерін пайдалану, бұлтты технологиялар тұжырымдамасын қолдануға негізделген тәсілді қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Формирование навыков использования традиционных информационных систем управления предприятием, использования подхода, основанного на использовании концепции облачных технологий.	Formation of skills in the use of traditional information systems of enterprise management, the use of an approach based on the use of the concept of cloud technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - кәсіпорынды басқару саласында бұлтты технологияларды қолдану; - бизнеспен байланысты міндеттерді шешу кезінде ақпараттық технологияларды қолдану; - кәсіпорын мен клиенттердің өзара әрекеттесуін басқару жүйесін білу (CRM); - кәсіпорынның ресурстарды басқару жүйелері (ERP), өнімнің өмірлік циклі (PLM) және өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері (MES) туралы түсінікке ие болыңыз.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - использовать облачные технологии в сфере управления предприятием; - использовать информационные технологии при решении задач, связанных с бизнесом; - знать систему управления взаимодействием предприятия и клиентов (CRM); - иметь представление о системах управления ресурсами предприятия (ERP), жизненным циклом изделия (PLM) и автоматизированных системах управления производством (MES).	After successful completion of the course, students will be: - use cloud technologies in the field of enterprise management; - use information technology in solving business-related tasks; - know the enterprise-customer interaction management system (CRM); - have an understanding of enterprise resource management systems (ERP), product lifecycle management (PLM), and automated production management systems (MES).
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Бағдарламаларды өндеудің құрал-жабдықтары .	Инструментальные средства разработки программ.	Software development tools.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary		
Кәсіпорынның ресурстарын басқару	Системы управления ресурсами	Enterprise Resource Management Systems

жүйелері(ERP), өнімнің өмірлік циклі (PLM) және өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері (MES). Өндірістік процестерді басқару жүйелері (ХКҰ). Кешенді тәсіл негізінде автоматтандыру міндеттері үшін IoT технологияларын қолдану ерекшеліктері. "Ақылды" құрылғылардың бір-бірімен және бұлтты қосымшалармен тиімді әрекеттесуі.	предприятия (ERP), жизненным циклом изделия (PLM) и автоматизированные системы управления производством (MES). Системы управления производственными процессами (MOM). Особенности применения IoT-технологий для задач автоматизации на базе комплексного подхода. Эффективное взаимодействие «умных» устройств между собой и с облачными приложениями.	(ERP), Product Lifecycle Management (PLM), and Automated production management systems (MES). Production process control systems (IOM). Features of the application of IoT technologies for automation tasks based on an integrated approach. Effective interaction of "smart" devices with each other and with cloud applications.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Өндірістік практикасы	Производственная практика	Specialized practice
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Кузенбаев Б.А.	Кузенбаев Б.А.	Kuzenbaev B.A.

Операциялық жүйелер / Операционные системы / Operating systems		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Кәсіби салада заманауи операциялық жүйелерді қолдану дағдыларын қалыптастыру.	Формирование навыков применения современных операционных систем в сфере профессиональной области.	Formation of skills in the use of modern operating systems in the professional field.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - ОЖ-нің computer zhyeni zhune zhelilerдің apparattық құралдарымен zara rekettesui туралы negizgi bilimdi tusinu - Protesters of men agyндарды zhosparlau zhune synndau, greedy basgaru, diskin zhosparlaudyn negizgi algorithmderin zhazege asyruга; - operationsлық zhuyelerdi ornatura, esepitik zhazbalarды басқаруға, paidalanushynуң zhumys ortasynуң parameterlerin	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать базовые знания в отношении взаимодействия операционной системы с аппаратной частью компьютерной системы и сетями - реализовывать базовые алгоритмы планирования и синхронизации процессов и потоков, управления памятью, дискового планирования; - устанавливать операционные системы,	After successful completion of the course, students will be: - to understand basic knowledge regarding the interaction of the operating system with the hardware of the computer system and networks - implement basic algorithms for scheduling and synchronization of processes and threads, memory management, disk scheduling; - install operating systems, manage accounts, configure the parameters of the user's working environment, connect and configure hardware

configurationalauға, apparattyқ құрылғыlardy, zhel parameterlerin қосуға zhane baptauға.	управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя, подключать и настраивать аппаратные устройства, сетевые параметры.	devices, network parameters.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде), Алгоритмдер, деректер құрылымы және программалау	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке). Алгоритмы, структуры данных и программирование.	Information and Communication Technologies (in English). Algorithms, data structures and programming.
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Ақпараттық қауіпсіздік концепциясы. Заманауи компьютерлік қауіптер және олармен күресу әдістері. Ақпаратты қорғаудың негізгі бағыттары. АЖ қауіпсіздігінің үлгілері. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық жүйелері. Қорғалған АЖ негізгі сипаттамалары. Қорғау жүйесін бағалау. Компьютерлік жүйелердің қауіпсіздігі	Концепция информационной безопасности. Современные компьютерные угрозы и методы борьбы с ними. Основные направления защиты информации. Модели безопасности ИС. Криптографические системы защиты информации. Основные характеристики защищенной ИС. Оценка системы защиты. Безопасность компьютерных систем.	Information security concept. Modern computer threats and methods of dealing with them. The main directions of information protection. IS security models. Cryptographic information security systems. The main characteristics of the protected IP. Assessment of the protection system. Security of computer systems.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практикасы	Производственная практика	Specialized practice
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Алиппаева Д.Ж.	Алиппаева Д.Ж.	Alippaeva D.Zh.

<i>IT инфрақұрылымы / IT-инфраструктура/ IT infrastructure</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Освоение теории, методов и технологий в области Управления и развития IT-инфраструктуры организаций различного профиля и масштаба, а также получение практических навыков в эффективной разработке и модернизации IT-	IT-инфрақұрылымы дамуы, ен басқару аумағында теорияны, әдістерді және технологияларды үйрету, әртүрлі профильдегі және масштабтағы IT - инфрақұрылымды басқару және дамыту, сонымен қатар, IT-инфрақұрылымды	Mastering the theory, methods and technologies in the field of management and development of IT infrastructure of organizations of various profiles and scales, as well as gaining practical skills in the effective development and modernization of IT

инфраструктуры	тиімді құру және модернизациялаудың тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру.	infrastructure
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <ul style="list-style-type: none"> - Түрлі профильдегі және масштабтағы IT-инфрақұрылымдар компоненттерін; IT-инфрақұрылымының құрамы мен құрылымын; IT-инфрақұрылымын басқаруды құру әдістемесін; IT-инфрақұрылымын жобалау ең сүйемелдеу аумағындағы негізгі стандарттарды; IT-инфрақұрылымының компоненттерін сүйемелдеу мен эксплуатациялауды ұйымдастыру әдістерін білу; - IT-инфрақұрылымының компоненттерін зерттеуде, жобалауда және эксплуатациялауда жүйелік тәсілді, бизнес-процестерді модельдеудің заманауи технологияларын, түрлі профильдегі және масштабтағы IT-инфрақұрылымның компоненттерін іске асыруда заманауи программалық және алгоритмдік ;амтаманы қолдана игеру; - IT-инфрақұрылымын сүйемелдеу және тиімді жобалау дағдыларын - дағдысы болу; - Есептеуіш жүйелердің архитектурасы, перифериялық құрылғылар облысында құзыретті болу. 	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать компоненты IT-инфраструктуры различного профиля и масштаба; структуру, состав IT-инфраструктуры; методологию построения и управления IT-инфраструктурой; основные стандарты в области разработки и сопровождения IT-инфраструктуры; методы организации обслуживания и эксплуатации компонент IT-инфраструктуры; - уметь использовать системный подход при исследовании, проектировании и эксплуатации компонент IT-инфраструктуры, применять современные технологии моделирования бизнес-процессов, использовать современное программное и алгоритмическое обеспечение при реализации компонент IT-инфраструктуры различного профиля и масштаба; - владеть навыками эффективного проектирования и поддержки IT-инфраструктуры; - компетентными в области IT-инфраструктуры, средств и систем управления IT -инфраструктурой организации. 	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <ul style="list-style-type: none"> - know the components of the IT infrastructure of various profiles and scales; the structure and composition of the IT infrastructure; the methodology for building and managing the IT infrastructure; the main standards in the field of development and maintenance of the IT infrastructure; methods for organizing maintenance and operation of the IT infrastructure components; - be able to use a systematic approach in the study, design and operation of IT infrastructure components, apply modern business process modeling technologies, use modern software and algorithmic software in the implementation of IT infrastructure components of various profiles and scales; - possess the skills of effective design and support of IT infrastructure; - competent in the field of IT infrastructure, tools and systems for managing the organization's IT infrastructure.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Компьютерлік желілер	Компьютерные сети	Computer networks
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		

Түрлі профильдегі және масштабтағы IT-инфрақұрылымдар компоненттері, IT-инфрақұрылымын құрамы мен құрылымы, IT-инфрақұрылымын басқаруды құру әдістемесі, IT-инфрақұрылымын жобалау ең сүйемелдеу аумағындағы негізгі стандарттар, IT-инфрақұрылымының компоненттерін сүйемелдеу мен эксплуатациялауды ұйымдастыру әдістері.	Введение. Понятие IT - инфраструктуры организации. Бизнес-ориентированные информационные технологии. IT-инфраструктура. Роль и функции IT - инфраструктуры в деятельности организации. Стандарты и методики управления IT -инфраструктурой. Средства и системы управления IT - инфраструктурой организации.	Introduction. The concept of an organization's IT infrastructure. Business-oriented information technologies. IT infrastructure. The role and functions of the IT infrastructure in the organization's activities. Standards and methods of IT infrastructure management. Tools and systems for managing the organization's IT infrastructure.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Бегалин А.Ш.	Бегалин А.Ш.	Begalin A. Sh.

<i>Мобильді құрылғылар және технологиялар / Мобильные устройства и технологии / Mobile devices and technologies</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Мобильді телекоммуникациондық жүйелерді ұйымдастыру және іске асыру, мобильді телекоммуникациондық құрылғыларды программалау технологиялары сұрақтары бойынша білім қалыптастыру.	Формирование суммы знаний и освоение принципов организации и функционирования мобильных телекоммуникационных систем, освоение теории, методов и технологии программирования мобильных телекоммуникационных устройств.	Formation of the amount of knowledge and mastering the principles of organization and functioning of mobile telecommunication systems, mastering the theory, methods and technology of programming mobile telecommunication devices.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - мобильді телекоммуникация жүйелеріндегі функционалды және құрылымдық ұйымдастыру принциптерін, мобильді телекоммуникация және технологиялар туралы негізгі ұғымдарды, GSM, LTE стандарттарын, ұялы телефондардың, смартфондардың, операциялық жүйелердің (платформаның) архитектурасын, мобильді қосымшаларды әзірлеудің негізгі	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать принципы функциональной и структурной организации в мобильных телекоммуникационных системах, основные понятия мобильных телекоммуникаций и технологий, стандарты GSM, LTE, архитектуру сотовых телефонов, смартфонов, операционные системы (платформа), основные конструкции для разработки	After successful completion of the course, students will be: - to understand the principles of functional and structural organization in mobile telecommunication systems, the basic concepts of mobile telecommunications and technologies, GSM, LTE standards, the architecture of cell phones, smartphones, operating systems (platform), basic structures for the development of mobile applications; - work in Android, Mac OS operating systems,

<p>құрылымдарын түсіну; - Android, Mac OS операциялық жүйелерінде жұмыс істеу, мобильді құрылғыларға арналған графикалық қосымшалар әзірлеу; - графикалық қосымшаларды құру, интерактивті мобильді ойындар құру, мәліметтер базасын дамыту дағдыларын қолдану; - Java тілдік платформасында мобильді қосымшаларды құрудың күрделі мәселелерін шешуге бағыттау.</p>	<p>мобильных приложений; - работать в операционных системах Android, Mac OS, разрабатывать графические приложения мобильных устройств; - применять навыки создания графических приложений, создания интерактивных мобильных игр, разработки баз данных; - ориентироваться в решении комплексных задач по созданию мобильных приложений на платформе языка Java.</p>	<p>develop graphical applications for mobile devices; - apply the skills of creating graphical applications, creating interactive mobile games, developing databases; - to be guided in solving complex problems of creating mobile applications on the Java language platform.</p>
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Компьютерлік желілер	Компьютерные сети	Computer networks
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Курстың пәні – мобильді технологияларды, Android, Mac OS операциялық жүйелерді, мобильді қосымшаларды құрастыру технологияларды қарастыру, Java тілін IDE Eclipse, Android SDK пайдалануымен сұрақтары қарастырылады.</p>	<p>Предметом изучения курса является рассмотрение мобильных технологий, устройств связи, операционных систем Android, Mac OS, технологии разработки мобильных приложений, язык Java с использованием IDE Eclipse, Android SDK.</p>	<p>The subject of the course is consideration of mobile technologies, communication devices, operating systems Android, Mac OS, technologies for developing mobile applications, Java language using IDE Eclipse, Android SDK.</p>
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практика	Производственная практика	Specialized practice
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Кузенбаев Б.А.	Жамбаева А.К.	Zhambaeva A.K.

<i>Ақпараттық менеджмент / Информационный менеджмент / Information management</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Білімнің сомасы құралымының әдістер әзірлемесі және ақпараттық жүйенің жобалауы.	Формирование суммы знаний о методы разработки и проектирования информационных систем.	Formation of the amount of knowledge about the methods of development and design of information systems.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - ақпараттық жүйенің тұлға жасау қазіргі технологиялары, Microsoft Project және SQL Server 2020 клиент – серверлік, клиент – серверлік бөлінген қосымшаларды жасау; - Microsoft Project және SQL Server 2020 клиент – серверлік платформасында бағдарламалық қосымшаны жасау; - Microsoft Project және SQL Server 2020 ортада қосымшаларды әзірлеу бизнес – процессор құрылысы жобалауымен қолдануы, клиент – серверлік қосымшаны басқару.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - понимать современные технологии создания прототипов информационных систем, платформы Microsoft Project и SQL Server 2020, создание клиент – серверных распределенных приложений. - применять программные приложения на клиент – серверной платформе Microsoft Project и SQL Server 2020. - использовать навыки разработки приложений в среде Microsoft Project и SQL Server 2020 с использованием механизмов проектирования бизнес – процессов, администрирования клиент – серверных приложений.	After successful completion of the course, students will be: - understand modern technologies for creating prototypes of information systems, Microsoft Project and SQL Server 2020 platforms, creating client - server distributed applications. - to use software applications on the client - server platform Microsoft Project and SQL Server 2020. - to use the skills of application development in the Microsoft Project and SQL Server 2020 environment using mechanisms for designing business processes, administering client - server applications.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы	Базы данных в ИС	Databases in IS
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Курста методология және жобалар жұмысының мазмұны қарастырылады халықаралық стандарттар және АЖ жобалау МЕМСТ, жаңа тіл табулар, технологиялар, әдістер және үлгі құралым және автоматтандырылған басқару жүйесі дамуі.	В курсе рассматриваются методология и содержание проектных работ (международные стандарты и ГОСТ проектирования ИС, новые подходы, технологии, методы и модели формирования и развития автоматизированных систем управления.	The course examines the methodology and content of design work (international standards and GOST IS design, new approaches, technologies, methods and models for the formation and development of automated control systems.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Алдашева Д.Т.	Алдашева Д.Т.	Aldasheva D.T.