

**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 /6B06102-Информационные  
системы /6B06102 Information Systems**

**2023 жылдардың жинағы үшін /для набора 2023 г.г.**

**Қостанай, 2023**

## Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Кузенбаев Б.А. – ақпараттық жүйелер кафедрасының меңгерушісі, PhD докторы

Кузенбаев Б.А. – заведующий кафедрой информационных систем, доктор PhD

Kuzenbaev B.A. – Head of the Department of Information Systems, PhD

Бабулова Г.А. – ақпараттық жүйелер кафедрасының аға оқытушысы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі

Бабулова Г.А. – старший преподаватель кафедры информационных систем, магистр естественных наук

Babulova G.A. – senior lecturer of the Department of Information Systems, Master of Science

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2023.- 35 б.

Каталог элективных дисциплин.- Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2023.- 35 с.

Catalog of elective disciplines.- Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2023. - 35 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2023 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 2023 годов.

The catalog of elective disciplines contains a list of elective disciplines and their brief description with the purpose of study, content and expected learning outcomes. It is intended for students, studying on credit technology, the set of 2023.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 03.05.2023 ж. №5 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 03.05.2022 г. №5

Approved at the meeting of the educational and methodological council of A. Baitursynov KRU, minutes dated 03.05.2022 №5

Согласование:

ТОО «NASA inc»,  
директор

Н.Карцев

ТОО «PROFI SOFT»,  
Зам.директора

Е.Жуковский

ТОО «ITL.KZ»,  
директор

Е.Инжеев

Директор центра обучения  
и развития персонала  
ТОО «СарыаркаАвтоПром»

Л.Олкинян

Директор ТОО «ISE-Computers»

И.Емельянов



## Мазмұны / Содержание/ Contents

Кіріспе / Введение / Introduction .....	4
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам/ Distribution of elective courses by semester.....	3
1 1 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 1 курса/ Elective disciplines for 1nd year students.....	7
2 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective disciplines for 2rd year students.....	11
3 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective disciplines for 4th year students.....	25

## **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. Магистрант эдвайзермен бірлесе отырып, магистранттың 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 магистрант заполняет форму записи 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**

At the credit technology of education the catalog of elective disciplines which represents the systematized list of disciplines of a component by choice and contains their brief description is developed.

Along with the study of the disciplines of the compulsory/university component, a graduate student must choose to study the disciplines of the elective component.

Advising on the choice of elective disciplines gives the adviser. Together with him a student fills in an enrollment form for disciplines for making up an IEP (individual study plan).

Dear students! It is important to remember that the level of your professional preparation as a future specialist depends on how thought-out and integral your educational pathway will be.

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

Пәннің атауы / Наименование дисциплины / The name of the discipline	Кредиттер саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академиялық кезең/ Акад период/ Academic period
Математика / Математика / Mathematics	5	2
Математикалық талдау / Математический анализ / Mathematical analysis		
Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері / Основы права и антикоррупционной культуры / Basics of Law and Anti-Corruption Culture	5	3
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		
Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы /Этика инклюзивного взаимодействия/ Ethics of inclusive interaction		
Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат/ Основы научных исследований и академическое письмо/ Basics of Research and Academic Writing		
Мультимедиа технологиялары / Мультимедиа технологии / Multimedia technology	5	4
Қолданбалы программалар пакеттері / Пакеты прикладных программ / Applications packages		
Үлестірілген қосымшаларды өңдеу технологиясы/ Технология разработки распределенных приложений / The technology development of distributed applications	5	7
Бағдарламаларды өңдеудің құрал-жабдықтары / Инструментальные средства разработки программ / Software development tools		
Ақпараттық жүйелерді жобалау / Проектирование информационных систем / Information systems development	6	7
Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар / Автоматизация управления предприятием и облачные технологии / Enterprise management automation and cloud technologies		
Мобильді құрылғылар және технологиялар / Мобильные устройства и технологии / Mobile devices and technologies	6	7
Ақпараттық менеджмент / Информационный менеджмент / Information management		

## 1 1 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 1 курса/ Elective disciplines for 1nd year students

<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>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– математиканың негізгі іргелі ұғымдарын қолдану;</li> <li>– 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;</li> <li>– математика әдістері туралы түсінік, оның басқа ғылымдардың дамуындағы рөлі, математикалық әдістер қайда және қалай қолданылатынын игеруі тиіс;</li> <li>– математикаға қатысты кәсіби қызмет мәселелері бойынша өрісін шарлау</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основные фундаментальные понятия математики;</li> <li>– 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;</li> <li>– владеть представлением о методах математики, ее роль в развитии других наук, где и как применяются математические методы;</li> <li>– ориентироваться в вопросах профессиональной деятельности связанных с математикой</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– apply the basic fundamental concepts of mathematics;</li> <li>– 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;</li> <li>– have an understanding of the methods of mathematics, its role in the development of other sciences, where and how mathematical methods are used;</li> <li>– to be guided in matters of professional activity related to mathematics</li> </ul>

<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
<p>Сызықтық алгебра элементтері. Сызықтық түрлендірулер. Матрицаларға қатысты 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.</p>	<p>Элементы линейной алгебры. Линейные преобразования. Общие определения 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.</p>	<p>Elements of linear algebra. Linear transformations. General definitions related to 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.</p>
<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>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>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – дифференциалды және интегралды есептеулерді қолдана отырып, математикалық зерттеу әдістерін түсіну; математикалық модельдерді құру әдістері; – 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 қолдану.	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – понимать методы математического исследования с применением дифференциальных и интегральных исчислений; приемы построения математических моделей; – применять мат. аппарат для решения поставленных задач, применять соответствующую процессу мат. модель и проверять ее адекватность; – владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; – использовать математические методы в профессиональной деятельности.	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – 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; – use mathematical methods in professional activities
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Математикалық талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық	Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции	Introduction to Mathematical analysis. Differential calculus of a function of a single variable. Indefinite

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	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	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
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
АЖ-дегі мәліметтер базасы	Базы данных в ИС	Databases in IS
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Утемисова А.А., Берденова Г.Ж.	Utemisova A.A., Berdenova G.Zh.

## 2 2 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective disciplines for 2nd year students

<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>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Қазақстанның қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелерін, Мемлекеттік басқару органдарының жүйесін, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың мәнін, себептері мен шараларын түсінетін болады;</li> <li>– оқиғалар мен әрекеттерді заң тұрғысынан талдайды;</li> <li>– нормативтік актілерді қолдану, сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін қолданады;</li> <li>– меңгеруі тиіс: түрлі құжаттарға құқықтық талдау жүргізу дағдылары, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру дағдылары;</li> <li>– өз өмірінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық білімді қолдану;</li> <li>– білуге тиіс: сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері;</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать основные положения действующего законодательства Казахстана, систему органов государственного управления, а также сущность, причины и меры противодействия коррупции;</li> <li>– анализировать события и действия с точки зрения права,</li> <li>– применять нормативные акты, а также задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции;</li> <li>– владеть навыками ведения правового анализа различных документов, навыками совершенствования антикоррупционной культуры;</li> <li>– применять в своей жизнедеятельности правовые знания против коррупции;</li> <li>– знать сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– analyze events and actions from the point of view of law,</li> <li>– apply regulations as well as to strengthen spiritual and moral mechanisms for prevention of corruption;</li> <li>– possess the skills of conducting legal analysis of various documents, skills of improving the anti-corruption culture;</li> <li>– apply legal knowledge against corruption in their life activities;</li> <li>– know the essence of corruption and the reasons for its origin; the measure of moral and legal responsibility for corruption offenses;</li> <li>– to implement the values of moral</li> </ul>

<p>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>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>consciousness and follow moral norms in everyday practice; to work to increase the level of anti-corruption culture among young people</p>
<p><b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b></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><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b></p>		
<p>Байтасова М.Ж.</p>	<p>Аубакирова З.Б.</p>	<p>-</p>

*Экология және тіршілік қауіпсіздігі / Экология и безопасность жизнедеятельности / Ecology and Life Safety*

*Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose*

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
--	---	--

*Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes*

<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– экологияның, тіршілік қауіпсіздігі мен тұрақты дамудың негізгі тұжырымдамаларын, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын түсіну;</li><li>– олардың жай-күйінің қауіпті деңгейінің туындауының алдын алу үшін табиғи және техногендік жүйелердің дамуы мен орнықтылығының зерделенген заңдылықтарын қолдану;</li><li>– іске асырылған және ықтимал қауіптердің теріс әсерін және олардың деңгейлерін, антропогендік қызмет тәуекелдерін бағалау;</li><li>– техносфераның қауіпсіздігін арттыру бойынша іс - шараларды жоспарлау;</li><li>– өз бетінше жұмыс істеу, командада жұмыс істеу, шешім қабылдау, сыни ойлау, цифрлық және ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдану, ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларына ие болу</li></ul>	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– понимать основные концепции экологии, безопасности жизнедеятельности, устойчивого развития; социально-экологические последствия антропогенной деятельности;</li><li>– применять изученные закономерности развития и устойчивости природных и техногенных систем для предупреждения возникновения опасного уровня их состояния;</li><li>– оценивать негативное воздействие реализованных и потенциальных опасностей и их уровни, риски антропогенной деятельности;</li><li>– планировать мероприятия по повышению безопасности техносферы;</li><li>– обладать навыками самостоятельной работы, работы в команде, принятия решений, критического мышления, применения цифровых и информационно-компьютерных технологий, работы с информацией</li></ul>	<b>After successful completion of the course, students will be</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– understand the basic concepts of ecology, life safety, sustainable development; social and environmental consequences of anthropogenic activities;</li><li>– 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</li><li>– assess the negative impact of realized and potential hazards and their levels, risks of anthropogenic activities;</li><li>– plan measures to improve the safety of the technosphere;</li><li>– have the skills of independent work, teamwork, decision-making, critical thinking, the use of digital and information and computer technologies, working with information</li></ul>
--	--	--

<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
<p>Аутэкология. Демэкология. Синэкология. 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>Аутэкология. Демэкология. Синэкология. 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>Autecology. Demecology. Synecology. 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>		
Жокушева З.Г	Кожевников С.К.	Кожевников С.К.

*Экономика және кәсіпкерлік негіздері / Основы экономики и предпринимательства / Basics of economics and business*

**Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose**

Салауатты экономикалық ойды, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және тәжірибелік дағдыларын қалыптастыру	Формирование экономического образа мышления, теоретических и практических навыков организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде	Formation of an economic way of thinking, theoretical and practical skills of organizing a successful entrepreneurial activity of enterprises in a competitive environment
---	--	--

**Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes**

<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заманауи экономиканың, экономикалық категориялардың, тұжырымдамалық аппараттардың микро және макро деңгейлерінде жұмыс істеуінің зерттелген принциптері мен заңдылықтарын қолдану;</li> <li>– экономикалық жағдайды талдау; кәсіпкерлік қызметтің белгілі бір түрінің негізгі процестерін бөліп көрсету; кәсіпкерлік қызметтің жетістігін сипаттау;</li> <li>– бизнес-жоспарларды құру; алынған білімді пайдалы бизнес құру үшін қолдану;</li> <li>– кәсіпкерлік қызметті экономикалық және әлеуметтік басқару саласында дұрыс шешімдер қабылдауға;</li> <li>– 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</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять изученные принципы и законы функционирования современной экономики, экономические категории, понятийный аппарат на микро- и макроуровнях;</li> <li>– анализировать экономическую ситуацию; выделять базовые процессы того или иного вида предпринимательской деятельности; давать характеристику успешности предпринимательской деятельности;</li> <li>– составлять бизнес-планы; применять полученные знания для построения прибыльной предпринимательской деятельности;</li> <li>– принимать правильные решения в области экономического и социального управления предпринимательской деятельности;</li> <li>– обладать навыками работы в вопросах организации предпринимательской деятельности и оценки ее эффективности; при выработке аргументов, обоснования</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– to apply the studied principles and laws of the functioning of a modern economy, economic categories, conceptual apparatus at the micro and macro levels;</li> <li>– analyze the economic situation; highlight the basic processes of a particular type of entrepreneurial activity; to characterize the success of entrepreneurial activity;</li> <li>– draw up business plans; apply the knowledge gained to build a profitable entrepreneurial activity;</li> <li>– make the right decisions in the field of economic and social management of business activities;</li> <li>– 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</li> </ul>
--	---	--

синтездеу және оларды түсіндіру кезінде компанияның дамуының кейбір мәселелері бойынша тұжырым жасау	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	
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
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.	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.	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.
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Баязитова И.А.	Шмидт В.А.	-



*Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership*

*Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose*

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
---	--	--

*Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes*

<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – 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	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – 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	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – 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
--	--	--

басқарудың алуан түрлі стильдеріне ие болу; көшбасшылық қасиеттерді зерттеу әдістері мен әдістемелеріне, көшбасшылық қабілеттерді дамыту технологияларына ие болу	зависимости от различных ситуаций; методами и методиками исследования лидерских качеств, технологиями развития лидерских способностей	
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
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.
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Есімхан Г.Е.	Тобылов К.Т.	Tobylov K.T.

<i>Инклюзивті өзара әрекеттесу этикасы / Этика инклюзивного взаимодействия / Ethics of inclusive interaction</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Студенттер арасында инклюзивті өзара әрекеттестіктің инклюзивті мәдениеті мен әлеуметтік-психологиялық негіздерін қалыптастыру	Формирование у студентов инклюзивной культуры и социально-психологических основ инклюзивного взаимодействия	Formation of an inclusive culture and socio-psychological foundations of inclusive interaction among students
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – әлеуметтік-психологиялық білімді мүгедек адамдармен қарым-қатынаста қолдану; – жеке құзыреттер қолдану мүгедектермен конструктивті қарым-қатынасты қалыптастыру үшін	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – применять социально-психологические знания во взаимодействии с лицами с ОВЗ; – применять личностные компетенции для формирования конструктивного взаимодействия с лицами с ОВЗ	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – apply socio-psychological knowledge in interaction with persons with disabilities; – apply personal competencies to form constructive interaction with persons with disabilities
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Инклюзия бөлігі ретінде қарым-қатынас этикасы. Инклюзивті өзара әрекеттестіктің психологиялық негіздері. Мүгедектерді оңалту және әлеуметтік-психологиялық бейімдеу мәселелері; коммуникативтік құзыреттілік, өзара әрекет ету этикасы мен мәдениеті, мүгедектерді қабылдау стереотиптерін жету және олармен қарым-қатынас кезінде қарым-қатынас кедергілерін жеңу жолдары мен әдістері.	Этика общения как часть инклюзии. Психологические основы инклюзивного взаимодействия. Проблемы реабилитации и социально-психологической адаптации лиц с инвалидностью; коммуникативная компетентность, этика и культура взаимодействия, способы и методы преодоления стереотипов восприятия лиц с инвалидностью и преодоления коммуникативных барьеров при общении с ними.	Ethics of communication as part of inclusion. Psychological foundations of inclusive interaction. Perception of people with disabilities in society and culture. Problems of rehabilitation and socio-psychological adaptation of persons with disabilities; communicative competence, ethics and culture of interaction, ways and methods of overcoming stereotypes of perception of persons with disabilities and overcoming communicative barriers when communicating with them.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Урдабаева Л.Е.	Пархоменко И.А.	Рахматулина А.Р.

<i>Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат/ Основы научных исследований и академическое письмо/ Basics of Research and Academic Writing</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
білім алушылардың арасында ғылым, зерттеудің ғылыми әдістері, ғылыми-оқу және ғылыми жұмыстардың нәтижелерін тіркеу туралы білім жүйесін қалыптастыру	сформировать у обучающихся системы знаний о науке, научных методах исследования, оформления результатов научной и учебно-научной работы	to form a system of knowledge about science, scientific methods of research, registration of the results of scientific and educational and scientific work among those receiving training
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> - ғылымның негізгі ұғымдарын сипаттау және ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, - ғылыми ақпаратты анықтау және өңдеу, - ғылыми зерттеу әдістерін қолдану, зерттеулер жүргізу және оның нәтижелерін ресімдеу, - студенттік стартаптар үшін қарапайым бизнес-жоспар құру	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> - описывать основные понятия о науке и организацию научных исследований, - определять и обрабатывать научную информацию, применять методы научных исследований, - проводить исследование и оформлять его результаты, - составлять не сложный бизнес-план для студенческих стартапов	<b>After successful completion of the course, students will be</b> - describe the basic concepts of science and the organization of scientific research, - identify and process scientific information, - apply scientific research methods, conduct research and formalize its results, - draw up a simple business plan for student startups
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Ғылым және ғылыми зерттеулердің негізгі ұғымдары, Зерттеуді ақпараттық қамтамасыз ету, Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, Ғылыми зерттеу әдістемесі, Зерттеудің жалпы ғылыми әдістері, Статистикалық және ықтималдық зерттеу әдістері, Зерттеуде қолданылатын графикалық әдістер, Бақылау нәтижелерін талдау, Эксперименттік зерттеулер, Ұйымдастыру және ғылыми зерттеулерді жүргізу, Ғылыми жұмыс нәтижелерін тіркеу, Курстық және дипломдық	Основные понятия о науке и научном исследовании, Информационное обеспечение исследований, Организация научных исследований, Методология научных исследований, Общенаучные методы исследования, Статистические и вероятностные методы исследований, Графические методы, используемые в исследованиях, Анализ результатов наблюдений, Экспериментальные исследования, Организация и проведение научных исследований, Оформление	Basic concepts of science and scientific research, Information support for research, Organization of scientific research, Methodology of scientific research, General scientific methods of research, Statistical and probabilistic research methods, Graphical methods used in research, Analysis of observational results, Experimental research, Organization and conduct of scientific research, Registration of the results of scientific work, Features of the preparation and defense of term papers and theses, Requirements for the language of presentation and design of student scientific

жұмыстарды дайындау және қорғау ерекшеліктері, Студенттердің ғылыми жұмыстарын баяндау және ресімдеу тіліне қойылатын талаптар, Баяндама әзірлеуге қойылатын талаптар, Әзірлеу ерекшеліктері. студенттік стартаптар.	результатов научной работы, Особенности подготовки и защиты курсовых и дипломных работ, Требования к языку изложения и оформлению студенческих научных работ, Требования к разработке презентаций, Особенности разработки студенческих стартапов.	papers, Requirements for the development of presentations, Features of the development of student startups.
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Кайырбаева Г.К.	Годунов В.В.	Godunov V.V.

<i>Мультимедиа технологиялары / Мультимедиа технологии / Multimedia technology</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
Студенттердің мультимедиялық өнімдерді жасаудағы білім, білік және дағдыларын, мультимедиялық қолданбаларда жұмыс істеу принциптерін, мультимедиялық бағдарламалық құралдармен танысуды, сонымен қатар мультимедиялық өнімдерді жасау кезеңдері мен технологиясын қалыптастыру және дамыту	Сформировать и развить у студентов знания, навыки и умения в разработке мультимедиа продуктов, принципы работы в мультимедиа приложениях, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа	To form and develop students' knowledge, skills and abilities in the development of multimedia products, the principles of work in multimedia applications, familiarity with multimedia software tools, as well as the stages and technology of creating multimedia products
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – мультимедияның мәнін, мультимедиялық ақпаратты құруға немесе өңдеуге арналған заманауи бағдарламалық жасақтаманы, өзіңіздің мультимедиялық өнімдеріңізді жасау кезеңдерін түсіну; – статикалық мультимедиа элементтерін жасау үшін программалық амалдарды пайдалану; – динамикалық және интерактивті мультимедиялық қосымшаларды құрастыру амалдарын пайдалану	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – понимать суть 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	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – understand the essence of multimedia, modern software designed to create or process multimedia information, the stages of creating your own multimedia products; – apply software tools for creating and editing static multimedia elements; – use the means of creating dynamic and interactive multimedia applications
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Информационно-коммуникационные технологии	Information and Communication Technologies
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Мультимедиа туралы түсінік. Мультимедиялық технологиялардың классификациясы және қолданылу саласы.	Понятие мультимедиа. Классификация и области применения мультимедиа технологий. Основные составляющие	The concept of multimedia. Classification and scope of multimedia technologies. Basic components of multimedia. Text files. Graphic

<p>Мультимедианың негізгі компоненттері. Мәтіндік файлдар. Графикалық файлдар. Adobe Illustrator графикалық бағдарламаларында жұмыс істеу принциптері. Пішімдерді ойнату, сақтау, өңдеу. BMP, TIF, GIF, JPG және т.б. форматтардың сипаттамалары. Gimp бағдарламасындағы жұмыс принциптері. Қарапайым анимация құру. Дыбыс. Audasiti, аудио шебері. Дыбыстық файл пішімдері. Бейне. Бейне файл пішімдері. Зәйтүн бағдарламасына кіріспе. Adobe Premiere Pro бағдарламасымен және бағдарламадағы жұмыс принциптерімен танысу.</p>	<p>мультимедиа. Текстовые файлы. Графические файлы. Принципы работы в графических программах Adobe Illustrator. Воспроизведение, сохранение, редактирование форматов. Характеристика форматов BMP, TIF, GIF, JPG и др. Принципы работы в программе Gimp. Создание простейшей анимации. Звук. Audasiti, Audio-мастер. Форматы звуковых файлов. Видео. Форматы видеофайлов. Знакомство с программой Olive. Знакомство с Adobe Premiere Pro и принципов работы в программе.</p>	<p>files. Principles of work in graphic programs Adobe Illustrator. Playback, saving, editing formats. Characteristics of the formats BMP, TIF, GIF, JPG, etc. Principles of work in the Gimp program. Creating a simple animation. Sound. Audasiti, Audio master. Sound file formats. Video. Video file formats. Introduction to the Olive program. Acquaintance with Adobe Premiere Pro and the principles of work in the program.</p>
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
4D Симуляциялау	4D Симуляция	4D Simulation
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Сарина А.Ж.	Сарина А.Ж.	Sarina A.Zh.

<i>Қолданбалы программалар пакеттері / Пакеты прикладных программ / Applications packages</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
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
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – қолданбалы ақпараттық жүйелерді құру принциптерін түсіну; 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	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – понимать 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	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – understand 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
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Информационно-коммуникационные технологии	Information and Communication Technologies
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
АЖЖ тұжырымдамасы. 1С қосымшаларын әзірлеу. Жөндеу және профильдеу. Санақ объектісімен жұмыс. МЖӘ 1С негізгі компоненттері: Кәсіпорын. Конфигурациялар және ақпараттық негіздер. 1С конфигураторы. Мақсаты мен мүмкіндіктері. 1С: Enterprise 8.0 жүйесінің	Понятие ППП. Разработка приложений в 1С. Отладка и профилирование. Работа с объектом перечисление. Основные компоненты ППП 1С: Предприятие. Конфигурации и информационные базы. Конфигуратор 1С. Назначение и возможности. Работа с объектом документ	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. Working with the document object of the 1С: Enterprise 8.0 system.



құжат объектісімен жұмыс.	системы 1С: Предприятие 8.0.	
<b><i>Постреквизиттері / Постреквизиты / Postrequisites</i></b>		
Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар	Автоматизация управления предприятием и облачные технологии	Enterprise management automation and cloud technologies
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Кузенбаева А.А.	Кузенбаева А.А.	Kuzenbaeva A.A.

### 3 4 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective disciplines for 4th year students

<i>Үлестірілген қосымшаларды өңдеу технологиясы / Технология разработки распределенных приложений / The technology development of distributed applications</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>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – мәліметтер базасы теориясының негізгі ұғымдарын, мәліметтер моделін, ДБ архитектурасы мен классификациясын түсіну; – бағдарламаларды пайдалану, жөндеу және сүйемелдеу; – пәндік саладан ақпараттық объектілерді бөлу және олардың арасындағы инфологиялық байланысты ұйымдастыру дағдыларын қолдану	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – 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	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – 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	Технологии распределенных приложений. Методы проектирования информационных систем. Технологии создания распределенных информационных систем.	Distributed application technologies. Methods of designing information systems. Technologies for creating distributed information systems. The structure of the database and its objects. The

<p>базасының құрылымы және оның объектілері. SQL Server мәліметтер базасының архитектурасы. Деректер базасын басқару. Транзакциялар мен құлыптар және олардың өзара байланысы туралы түсінік. SQL Server дерекқорының қауіпсіздік жүйесін зерттеу.</p>	<p>Структура базы данных и ее объекты. Архитектура базы данных SQL Server. Управление базами данных. Понятие транзакций и блокировок и их взаимосвязь. Изучение системы безопасности базы данных SQL Server.</p>	<p>architecture of the SQL Server database. Database management. The concept of transactions and locks and their relationship. Study of the SQL Server database security system.</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b></p>		
<p>Кузенбаев Б.А.</p>	<p>Кузенбаев Б.А.</p>	<p>Kuzenbaev B.A.</p>

<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>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – 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	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – 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	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – 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	Информационно-коммуникационные технологии	Information and Communication Technologies
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Кіріспе. Файл менеджерлері. Архиваторы. Бағдарламаларды жазу үшін модельдер жасау. Бағдарлама мәтінін әзірлеу.	Введение. Файл-менеджеры. Архиваторы. Разработка моделей для написания программ. Разработка текста программ. Компиляция и	Introduction. File managers. Archivers. Development of models for writing programs. Development of the program text. Compiling

Бағдарламаларды құрастыру және байланыстыру. Бағдарламаларды жөндеу-DEBUGGER. Бағдарламаларды орнату және құжаттау.	связывание программ. Отладка программ – DEBUGGER. Настройка и документирование программ.	and linking programs. Debugging programs – DEBUGGER. Configuring and documenting programs.
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Ергалиева Г.С.	Ергалиева Г.С.	Ergalieva G.S.

<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>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – мәліметтер жиынтығымен жұмыс істеу, іздеуді ұйымдастыру, деректерді сүзу алгоритмін түсіну; – тақырыптық аймақты талдай білу, ақпараттық объектілерді ерекшелеу, мәліметтер жиынтығын өңдеуге қосымшалар құру; – домендік модельдеу дағдыларын қолдану	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – понимать алгоритмы работы с наборами данных, организацию поиска, фильтрации данных; – анализировать предметную область, выделять информационные объекты, создавать приложения обработки наборов данных; – применять навыки моделирования предметной области	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – understand 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
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Кузенбаев Б.А.	Кузенбаев Б.А.	Kuzenbaev B.A.

<i>Кәсіпорынды басқаруды автоматтандыру және бұлтты технологиялар / Автоматизация управления предприятием и облачные технологии / Enterprise management automation and cloud technologies</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель / Purpose</i>		
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
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b> – 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	<b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b> – 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)	<b>After successful completion of the course, students will be</b> – 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)
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламаларды өндеудің құрал-жабдықтары	Пакеты прикладных программ	Applications packages
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Кәсіпорынның ресурстарын басқару жүйелері (ERP), өнімнің өмірлік циклі (PLM) және өндірісті басқарудың	Системы управления ресурсами предприятия (ERP), жизненным циклом изделия (PLM) и автоматизированные	Enterprise Resource Management Systems (ERP), Product Lifecycle Management (PLM), and Automated production management systems

<p>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</p>	<p>системы управления производством (MES). Системы управления производственными процессами (МOM). Особенности применения IoT-технологий для задач автоматизации на базе комплексного подхода. Эффективное взаимодействие «умных» устройств между собой и с облачными приложениями</p>	<p>(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</p>
<p><b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b></p>		
<p>Кузенбаев Б.А.</p>	<p>Кузенбаев Б.А.</p>	<p>Kuzenbaev B.A.</p>



<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>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 құрылымдарын түсіну;</li> <li>– Android, Mac OS операциялық жүйелерінде жұмыс істеу, мобильді құрылғыларға арналған графикалық қосымшалар әзірлеу;</li> <li>– графикалық қосымшаларды құру, интерактивті мобильді ойындар құру, мәліметтер базасын дамыту дағдыларын қолдану;</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 мобильных приложений;</li> <li>– работать в операционных системах Android, Mac OS, разрабатывать графические приложения мобильных устройств;</li> <li>– применять навыки создания графических приложений, создания интерактивных мобильных игр, разработки баз данных;</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– work in Android, Mac OS operating systems, develop graphical applications for mobile devices;</li> <li>– apply the skills of creating graphical applications, creating interactive mobile games, developing databases;</li> <li>– to be guided in solving complex problems of creating mobile applications on the Java language platform</li> </ul>

– Java тілдік платформасында мобильді қосымшаларды құрудың күрделі мәселелерін шешуге бағыттау	– ориентироваться в решении комплексных задач по созданию мобильных приложений на платформе языка Java	
<b><i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i></b>		
Компьютерлік желілер	Компьютерные сети	Computer networks
<b><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i></b>		
Курстың пәні – мобильді технологияларды, Android, Mac OS операциялық жүйелерді, мобильді қосымшаларды құрастыру технологияларды қарастыру, Java тілін IDE Eclipse, Android SDK пайдалануымен сұрақтары қарастырылады	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	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
<b><i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
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 кұралымының әдістер әзірлемесі және ақпараттық жүйенің жобалауі	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>		
<p><b>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ақпараттық жүйенің тұлға жасау қазіргі технологиялары, Microsoft Project және SQL Server 2020 клиент – серверлік, клиент – серверлік бөлінген қосымшаларды жасау;</li> <li>– Microsoft Project және SQL Server 2020 клиент- серверлік платформасында бағдарламалық қосымшаны жасау;</li> <li>– Microsoft Project және SQL Server 2020 ортада қосымшаларды әзірлеу бизнес – процессор кұрылысы жобалауымен қолдануы, клиент – серверлік қосымшаны басқару</li> </ul>	<p><b>После успешного завершения курса обучающиеся будут</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать современные технологии создания прототипов информационных систем, платформы Microsoft Project и SQL Server 2020, создание клиент – серверных распределенных приложений;</li> <li>– применять программные приложения на клиент – серверной платформе Microsoft Project и SQL Server 2020;</li> <li>– использовать навыки разработки приложений в среде Microsoft Project и SQL Server 2020 с использованием механизмов проектирования бизнес – процессов, администрирования клиент – серверных приложений</li> </ul>	<p><b>After successful completion of the course, students will be</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– understand modern technologies for creating prototypes of information systems, Microsoft Project and SQL Server 2020 platforms, creating client - server distributed applications;</li> <li>– to use software applications on the client - server platform Microsoft Project and SQL Server 2020;</li> <li>– 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</li> </ul>
<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>		
Кәсіпорында болып жатқан ақпараттық процестер, өндірісті автоматтандыру, Ақпараттық жүйелер процестерін кұру, ақпаратты басқару, бөлу және жинау. Ақпараттық және коммуникациялық жүйелер, IT-техникалық және ұйымдастырушылық міндеттер	Информационные процессы, происходящие на предприятии, автоматизация производства, создание процессов информационных систем, управление, распределение и сбор информации. Информационные и коммуникационные системы, IT-	Information processes occurring at the enterprise, automation of production, creation of information system processes, management, distribution and collection of information. Information and communication systems, IT-technical and organizational tasks

	технические и организационные задачи	
<b><i>Баздарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i></b>		
Кузенбаев Б.А.	Кузенбаев Б.А.	Kuzenbaev B.A.