

**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік
УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY**



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

6B01510 Информатика, робототехника және жобалау/

6B01510 Информатика, робототехника и проектирование/

6B01510 Computer science, robotics and design

2025 жылдардың жинағы үшін /для набора 2025 г.г.

ҚОСТАНАЙ, 2025

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Радченко Т.А.— физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі / заведующий кафедрой физики, математики и цифровых технологий, магистр естественных наук / Head of the Department of Physics, Mathematics and Digital Technologies, Master of Natural Sciences

Даулетбаева Г.Б. – жаратылыстану ғылымдарының магистры, физика, математика және цифрлық технологиялар кафедрасының аға оқытушысы / магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры физики, математики и цифровых технологий/ master of science, Senior Lecturer of the Department of of Physics, Mathematics and Digital Technologies

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, 2025.- 45 б.

Каталог элективных дисциплин. - Костанай: КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2025.-45 с.

Catalog of elective disciplines.-Kostanai: KRU named after Akhmet Baitursynuly 45 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2025 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 2025 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 2025

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 2025 ж. 28.05. № 3 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, протокол от 28.05.2025 г № 3

Approved at the meeting of the educational and methodological council of Akhmet Baitursynuly KRU, minutes dated 28.05.2025 y. № 3

Мазмұны / Содержание/ Contents

Кіріспе / Введение / Introduction	5
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу /Распределение элективных дисциплин по семестрам/ Distribution of elective courses by semester.....	6
2 2 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 2 курса/ Elective disciplines for 2nd year students.....	8
3 3 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса/ Elective disciplines for 3rd year students.....	24
4 4 курс студенттеріне арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для студентов 4 курса/ Elective disciplines for 4th year students.....	33

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, 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
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 негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety		
Экономика және кәсіпкерлік негіздері/ Основы экономики и предпринимательства/ Basics of economics and business		
Көшбасшылық негіздері / Основы лидерства / Basics of Leadership		
Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат/ Основы научных исследований и академическое письмо/ Basics of Research and Academic Writing		
Қаржылық сауаттылық негіздері /Основы финансовой грамотности/ Fundamentals of financial literacy		
Мектептегі білім берудегі ақпараттық технологиялар бойынша ғылыми-зерттеу іс-әрекеті/Научно-исследовательская деятельность по информационным технологиям в школьном образовании/Research activities on information technology in school education	3	4
Мектеп оқушыларының зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру әдістемесі/Методика организации исследовательской деятельности школьников/Methods of organizing research activities of schoolchildren		
Бастауыш мектепте цифрлық сауаттылықты оқыту әдістемесі Методика преподавания цифровой грамотности в начальной школе Technique of Teaching digital literacy in Primary School	5	5
Бастауыш мектептегі білім робототехникасын оқыту әдістемесі Методика преподавания робототехники в начальной школе Technique for Teaching Robotics in Primary School		
Web бағдарламалау Web-программирование Web Programming	4	6
Білім беру интернет ресурстарын құрастыру технологиясы Технология создания образовательных интернет ресурсов The Technology of Creating Educational Internet Resources		
3D – модельдеу/3D – моделирование/3D - Modeling	6	7
Компьютерлік графика элементтері/Элементы компьютерной графики Elements of Computer Graphics		
Цифрлық кескінді өңдеу технологиялары/Технологии обработки цифровых изображений/Digital Image Processing Technologies	5	7
Компьютерлік көру/Компьютерное зрение/Computer Vision		

Иформатикадан есептерді шығару практикумы Практикум решения задач по информатике Practicum on Solving Tasks on Computer Studies	6	7
Олимпиадалық информатика/Олимпиадная информатика Olympiad in Computer Science		
Minor		
Дисциплина 1	5	5
Дисциплина 2	5	6
Дисциплина 3	5	6

1 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 a civic 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 дағдылары; - өз өмірінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы құқықтық білімді қолдану; - білуге тиіс: сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның пайда болу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін	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 правовые знания против коррупции; - знать: сущность коррупции и причины её происхождения; меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения;	After successful completion of the course, trainees will: - 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 use spiritual and moral mechanisms to prevent corruption; - possess: skills in conducting legal analysis of various documents, skills in improving the anti-corruption culture; - apply legal knowledge against corruption in their daily activities; - to know: the essence of corruption and the causes of its origin; the measure of moral and legal responsibility for corruption offenses; - be able to: realize the values of moral consciousness and follow moral norms in daily practice; work to raise the level of anti-corruption culture among young people.

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 жасайды.	- уметь: реализовывать ценности морального сознания и следовать нравственным нормам в повседневной практике; работать над повышением уровня антикоррупционной культуры в молодежной среде.	
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
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.	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.	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.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Байтасова М.Ж.	Батырбекова Д.С.	Baitasova M.Zh. Batyrbekova D.S.

<i>Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Орнықты даму мақсаттарына сәйкес табиғат пен қоғам дамуының негізгі заңдылықтары туралы тұтас түсінік қалыптастыру, экологиялық проблемалар мен оларды шешу бағыттарын түсіну.	Сформировать целостное представление об основных закономерностях развития природы и общества, понимание экологических проблем и направлений их решения в соответствии с Целями устойчивого развития.	To form a holistic view of the basic laws of the development of nature and society, understanding environmental problems and directions for their solution in accordance with the Sustainable Development Goals.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: - Тірі организмдердің тіршілік ортасымен өзара әрекеттесуін анықтайтын негізгі заңдылықтарды білу; - Экологиялық факторлардың жіктелуін білу; - Организмдердің өмірлік ортасы туралы түсінік болуы; - Экологиялық жүйелер ұғымдарының негіздерін меңгеру; - Табиғатты қорғаудың және табиғатты тиімді пайдаланудың негізгі принциптерін білу; - Антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын болжай білу; - Тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін меңгеру; Төтенше жағдайлар кезінде алғашқы көмек көрсете білу технологияларды пайдалана отырып, мамандық бойынша жобалау қызметін жүзеге асырады.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: - Знать основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; - Знать классификацию экологических факторов; - Иметь представления о жизненных средах организмов; - Владеть основными понятиями экологических систем; - Знать основные принципы охраны природы и рационального природопользования; - Уметь прогнозировать социально-экологические последствия антропогенной деятельности; - Владеть теоретическими основами безопасности жизнедеятельности; Уметь оказывать первую помощь при чрезвычайных ситуациях с применением современных информационно-коммуникационных технологий в области экологических, физиологических и	After successful completion of the course, students will be - Know the basic laws that determine the interaction of living organisms with the environment; - Know the classification of environmental factors; - Have an understanding of the living environments of organisms; - Know the Basics of environmental systems concepts; - Know the basic principles of nature protection and environmental management; - Be able to predict the social and environmental consequences of anthropogenic activities; - Possess the theoretical foundations of life safety; - Be able to provide first aid in emergency situations.

	гигиенических исследований.	
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Тіршіліктің негізгі орталары, популяциялық экология, бірлестіктердің және экожүйелердің экологиясы, биосфера, өмір сүру қауіпсіздігінің теориялық негіздері	Основные среды жизни, популяционная экология, экология сообществ и экосистем, биосфера, теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	Basic living environments, population ecology, community and ecosystem ecology, biosphere, theoretical foundations of life-saving safety
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Кубеев М.С.	Ручкина Г.А.	Kubeev M.S. Ruchkina G.A.

<i>Экономика және кәсіпкерлік негіздері / Основы экономики и предпринимательства / Basics of Economics and Business</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
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 successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: 1- қазіргі заманғы экономика принциптері мен заңдылықтардың қызмет етілуін, экономикалық категориялар, микро және макродеңгейдегі ұғымдық аппаратты түсінеді; 2- экономикалық жағдайды талдайды; 3- кәсіпкерлік қызметтің осы немесе басқа түрлерінің базалық процестерін белгілейді; 4- табысты кәсіпкерлік қызметіне мінездеме береді; 5- бизнес-жоспарды құрады және ұсынады; 6- алған білімдерін пайдалы кәсіпкерлік қызмет үшін қолданады; 7- кәсіпкерлік қызметті экономикалық және әлеуметтік басқару саласында дұрыс шешім қабылдай алады.	После успешного завершения курса обучающиеся будут: 1- понимать принципы и законы функционирования современной экономики, экономические категории, понятийный аппарат на микро- и макроуровнях; 2- анализировать экономическую ситуацию; 3- выделять базовые процессы того или иного вида предпринимательской деятельности; 4- давать характеристику успешности предпринимательской деятельности; 5- составлять и презентовать бизнес-планы; 6- применять полученные знания для построения прибыльной предпринимательской деятельности 7-принимать правильные решения в области экономического и социального управления предпринимательской деятельности	After successful completion of the course, trainees will: 1- to understand the principles and laws of the functioning of the modern economy, economic categories, conceptual apparatus at the micro and macro levels; 2- analyze the economic situation; 3- identify the basic processes of a particular type of business activity; 4- to characterize the success of entrepreneurial activity; 5- make and present business plans; 6- apply the acquired knowledge to build a profitable business 7-make the right decisions in the field of economic and social management of business activities
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
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	Фундаментальные проблемы функционирования экономики. Капитал. Рынок Спрос и предложение. Конкуренция и монополия. Предпринимательство: понятие, сущность, основные виды и формы организации. Риски в предпринимательской	Fundamental problems of the functioning of the economy. Capital. The market is supply and demand. Competition and monopoly. Entrepreneurship: the concept, essence, main types and forms of organization. Risks in business activities. Trade secrets and ways to

және оны қорғау тәсілдері. Кәсіпкерлік қызметті қаржыландыру. Кәсіпкерлік мәдениеті және этикасы.	деятельности. Коммерческая тайна и способы ее защиты. Финансирование предпринимательской деятельности. Культура и этика предпринимательства.	protect them. Financing of entrepreneurial activity. Culture and ethics of entrepreneurship.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Жазыкбаева Г.К.	Тастемирова Ж.А.	TastemirovaZh.A., Zhazykbaeva G.K.

<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	Students' mastery of the methodology and practice of effective management of human behavior and interaction through the effective use of leadership qualities, styles, methods of influence at the enterprise level, the region and the country as a whole
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар 1. басқарудың барлық деңгейлеріндегі ұйымдардағы көшбасшылық мәселелерін теориялық және практикалық шешуге ғылыми көзқарастың мәні мен әдістерін түсінеді; 2. басқарушылық міндеттерді шешу үшін көшбасшылық пен биліктің негізгі теорияларын қолданады; 3. жеке басының артықшылықтары мен кемшіліктерін сыни бағалайды; 4. ұжымда жұмыс істеу; әлеуметтік маңызды мәселелер мен үдерістерді талдау, топтық динамика үдерістерін және команданы қалыптастыру қағидаттарын білу негізінде топтық жұмысты тиімді ұйымдастырады; 5. тұлғааралық, топтық және ұйымдастырушылық коммуникацияларды талдау және жобалайды; 6. іскерлік қарым-қатынас дағдыларына ие болу; әр түрлі жағдайларға байланысты басқарудың алуан түрлі стильдеріне ие болу; көшбасшылық қасиеттерді зерттеу әдістері мен әдістемелеріне, көшбасшылық қабілеттерді дамыту технологияларына ие болады	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1. понимать сущность и методы научного подхода к теоретическому и практическому решению проблем лидерства в организациях на всех уровнях управления; 2. использовать основные теории лидерства и власти для решения управленческих задач; 3. критически оценивать личные достоинства и недостатки; 4. работать в коллективе; анализировать социально значимые проблемы и процессы, эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды; 5. анализировать и проектировать межличностные, групповые и организационные коммуникации; 6. обладать навыками делового общения; многообразными стилями управления в зависимости от различных ситуаций; методами и методиками исследования лидерских качеств, технологиями развития лидерских способностей	After successful completion of the course, students will be 1. to understand the essence and methods of a scientific approach to the theoretical and practical solution of leadership problems in organizations at all levels of management; 2. use the basic theories of leadership and power to solve management problems; 3. critically evaluate personal strengths and weaknesses; 4. work in a team; analyze socially significant problems and processes, effectively organize group work based on knowledge of group dynamics processes and principles of team formation; 5. Analyze and design interpersonal, group and organizational communications; 6. possess business communication skills; diverse management styles depending on different situations; methods and techniques for researching leadership qualities, technologies for developing leadership abilities

<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. Traditional leadership concepts. Innovative leadership concepts. Groups, teams, and team building. The development of a leader. Leadership in making changes. Leadership challenges
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Тобылов К. Т.	Молдагалиева Н.Д.	Tobolov K. T., Moldagalieva N.D.

<i>Қаржылық сауаттылық негіздері /Основы финансовой грамотности/Fundamentals of financial literacy</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
студенттерде жеке қаржыға қатысты шешім қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты дамыту, сонымен қатар цифрлық технологияларды қолдану арқылы қаржылық қызметтерді тұтынушылар ретінде олардың құқықтары мен мүдделерін қорғауға байланысты процестерді сыни тұрғыдан бағалау және талдау қабілетін дамыту.	формирование у обучающихся рационального финансового поведения при принятии решений, касающихся личных финансов, а также способности критически оценивать и анализировать процессы, связанные с защитой их прав и интересов в качестве потребителей финансовых услуг посредством использования в том числе цифровых технологий.	formation of students' rational financial behavior when making decisions related to personal finances, as well as the ability to critically evaluate and analyze the processes related to the protection of their rights and interests as consumers of financial services through the use of digital technologies.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Күрсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар 1 - жеке және отбасылық қаржы саласындағы мәселелерді шешу үшін алған білімдері мен дағдыларын қолдануда танымдық және шығармашылық бастаманы көрсету; 2 - халық үшін қаржылық тәуекелдер мен банкроттықты ескере отырып, жеке қаржыны өз бетінше жоспарлай және басқара білу; 3 - жеке қаржыны басқаруға, қаржылық ұйымдармен ынтымақтастыққа, қаржылық тәуекелдерге және т.б. қатысты әртүрлі қаржылық мәселелерге қатысты өз пікіріңізді тұжырымдау; 4 - қаржылық мәселелердің адамға әсерін талдай білу, сондай-ақ оларды шешу үшін тиісті мемлекеттік органдарға/қорларға хабарласа білу; 5 - әртүрлі көздерден алынған қаржылық ақпаратты түсіндіре білу, сонымен қатар	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1 - проявлять познавательную и творческую инициативу в применении полученных знаний и умений для решения задач в области личных и семейных финансов; 2 - уметь самостоятельно осуществлять планирование и управление личными финансами с учетом финансовых рисков и банкротства для населения; 3 - формулировать собственное мнение в отношении различных финансовых проблем по управлению личными финансами, сотрудничеству с финансовыми организациями, финансовыми рисками и т.д.; 4 - уметь анализировать влияние финансовых проблем для человека, а также обращаться в соответствующие	After successful completion of the course, students will 1 - to show cognitive and creative initiative in applying the acquired knowledge and skills to solve problems in the field of personal and family finance; 2 - be able to independently carry out planning and management of personal finances taking into account financial risks and bankruptcy for the population; 3 - to formulate their own opinion regarding various financial problems on personal finance management, cooperation with financial organizations, financial risks, etc.; 4 - be able to analyze the impact of financial problems for the individual, and contact the appropriate government agencies/funds to resolve them; 5 - be able to interpret financial information obtained from various sources, as well as

пікірді (көзқарас), дәлелдемені (аргумент), фактілерді ажырата білу; 6 - инвестициялық портфельді қалыптастыру кезінде туындайтын тәуекелдерді бағалау және азайту; 7 - «қаржы пирамидасының» белгілерін анықтай білу және инвестициялау үшін қажетті құралдарды таңдай білу.	государственные органы/фонды для их решения; 5 - уметь интерпретировать финансовую информацию, полученную из различных источников, а также различать мнение (точку зрения), доказательство (аргумент), факты; 6 - оценивать и минимизировать риски, возникающие при формировании инвестиционного портфеля; 7 - уметь выявлять признаки «финансовой пирамиды» и выбирать необходимый инструментарий для инвестирования.	distinguish between opinion (point of view), evidence (argument), facts; 6 - assess and minimize the risks arising in the formation of an investment portfolio; 7 - be able to identify the signs of a “financial pyramid” and choose the necessary tools for investment.
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Қаржылық сауаттылықтың түсінігі, мақсаттары мен міндеттері. Ақша, есеп айырысу және төлемдер. Жеке қаржы: кіріс, шығыс, бюджет. Салықтар және жеке тұлғаларға салық салу. Халыққа банктік қызмет көрсету. Сақтандыру. Қаржы нарығы және инвестиция негіздері. Жеке кәсіпкерлік және стартап. Жеке тұлғалардың банкроттығы. Жеке қаржылық қауіпсіздік.	Понятие, цели и задачи финансовой грамотности. Деньги, расчеты и платежи. Личные финансы: доходы, расходы, бюджет. Налоги и налогообложение физических лиц. Банковские услуги для населения. Страхование. Финансовые рынки и основы инвестирования. Индивидуальное предпринимательство и стартап. Банкротство физических лиц. Личная финансовая безопасность.	The concept, goals and objectives of financial literacy. Money, settlements and payments. Personal finances: income, expenses, budget. Taxes and taxation of individuals. Banking services for the population. Insurance. Financial markets and basics of investing. Individual entrepreneurship and startup. Bankruptcy of individuals. Personal financial security.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Жиентаев С.М.	Годунов В.В.	Годунов В.В.

<i>Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат / Основы научных исследований и академическое письмо /</i> <i>Basics of Research and Academic Writing</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Ғылыми зерттеулер жүргізу және ғылыми және педагогикалық қоғамдастыққа нәтижелерді ұсыну бойынша базалық дағдыларды игеруге бағытталған құзыреттерді қалыптастыру	Формирование компетенций, направленных на овладение базовыми навыками проведения научных исследований и представления результатов научно-педагогическому сообществу	Formation of competencies aimed at mastering basic skills in conducting scientific research and presenting results to the scientific and pedagogical community
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар – ғылыми зерттеулер жүргізудің негізгі кезеңдерін және мақала жазуға қойылатын талаптарды білу; – таңдалған әдістемеге сәйкес тақырыпты тұжырымдау, жоспар құру және зерттеуді орындау; – бақылау және өлшеу нәтижелерін өңдеу әдістерін меңгеру; – эксперименттен алынған ақпаратты түсіну және ұсыну, Зерттеу нәтижелерін дұрыс түсіндіру; – өздігінен және үшінші тарап көздерінен алынған ақпараттың дұрыстығын сыни тұрғыдан талдау, бағалау және негіздеу; – ақпаратты іздеу және өңдеу үшін цифрлық және басқа ресурстарды пайдалану, оқыту және демонстрациялық бағдарламалар, Симуляторлар және мобильді қосымшалар арқылы көптеген мәселелерді шешу; – парасаттылық пен Академиялық адалдық принциптерін сақтау; – зерттеудің негізгі кезеңдері мен	После успешного завершения курса обучающиеся будут – знать основные этапы проведения научного исследования и требования к написанию статьи; – уметь формулировать тему, планировать и проводить исследование в соответствии с выбранной методологией; – владеть методами обработки результатов наблюдений и измерений; – понимать и представлять информацию, полученную в ходе экспериментов, правильно интерпретировать результаты исследований; – критически анализировать, оценивать и обосновывать достоверность информации, полученной самостоятельно и из сторонних источников; – использовать цифровые и иные ресурсы для поиска и обработки информации, решать разнообразные задачи с помощью обучающих и демонстрационных программ, симуляторов и мобильных приложений;	After successful completion of the course, students will be – know the main stages of conducting scientific research and the requirements for writing an article; – formulate a topic, plan and conduct research in accordance with the selected methodology; – master the methods of processing observation and measurement results; – understand and present information obtained from experiments, correctly interpret research results; – critically analyze, evaluate and justify the accuracy of information obtained independently and from third-party sources; – use digital and other resources to search and process information, solve a variety of problems using training and demonstration programs, simulators and mobile applications; – adhere to the principles of prudence and academic integrity; – have a style of presenting and presenting the main stages and results of research

нәтижелерін ұсыну және таныстыру стиліне ие болу	–придерживаться принципов осмотрительности и академической добросовестности; –обладать стилем изложения и представления основных этапов и результатов исследования	
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Педагогикадағы ғылыми зерттеу аппараты. Зерттеу тақырыбын таңдау. Педагогикалық эксперимент жүргізу әдістемесі, педагогикалық эксперимент нәтижелерін әңдеудің статистикалық әдістері және педагогикалық эксперимент нәтижелерін рәсімдеу. Әдебиетті іздеу және талдау, мақала жазу дағдыларын қалыптастыру. Академиялық жазудың ерекшеліктері. Ғылыми жұмысқа қойылатын жалпы талаптар. Академиялық мәтіндердің түрлері. Презентация стилі. Жазбаша ғылыми еңбектердегі қателер. Дереккөздермен жұмыс. Әдебиеттер мен сілтемелер ережелері. Плагиат. Библиография құрастыру. Ғылыми мәтінді құрылымдау және жазуға дайындық. Ғылыми мәтінді жазуға арналған практика-лық нұсқаулық.	Аппарат научного исследования в педагогике. Выбор темы исследования. Методика проведения педагогического эксперимента, статистические методы обработки результатов педагогического эксперимента и формализация результатов педагогического эксперимента. Формирование навыков поиска и анализа литературы, написания статей. Особенности академического письма. Общие требования к научным работам. Виды научных текстов. Стилль изложения. Ошибки в написанных научных работах. Работа с источниками. Правила оформления литературы и ссылок. Плагиат. Составление библиографического списка. Структурирование и подготовка к написанию научного текста. Практическое руководство по написанию научного текста.	Scientific research apparatus in pedagogy. Choosing a research topic. Methodology of conducting pedagogical experiments, statistical methods for processing the results of pedagogical experiments and formalizing the results of pedagogical experiments. Formation of skills in searching and analyzing literature, writing articles. Features of academic writing. General requirements for scientific work. Types of academic texts. Presentation style. Errors in written scientific works. Working with sources. Rules for literature and references. Plagiarism. Compilation of a bibliography. Structuring and preparing for writing a scientific text. Practical guide to writing a scientific text.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
-	-	-
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А	Радченко Т.А. Даулетбаева Г.Б.	Dauletbaeva G.B., Radchenko T.A.

<i>Мектептегі білім берудегі ақпараттық технологиялар бойынша ғылыми-зерттеу іс-әрекеті/Научно-исследовательская деятельность по информационным технологиям в школьном образовании/Research activities on information technology in school education</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Мектепте білім беруде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, оқушылардың ғылыми-зерттеу іс-әрекеті саласындағы құзыреттіліктерін қалыптастыру, оқу үдерісінде ІТ шешімдерді талдау, синтездеу және қолдану дағдыларын дамыту.	Использование информационных технологий в школьном образовании, формирование у учащихся компетенций в области научно-исследовательской деятельности, развитие умений и навыков анализа, синтеза и применения ИТ-решений в процессе обучения.	The use of information technologies in school education, the formation of students' competencies in the field of research activities, the development of skills and abilities of analysis, synthesis and application of IT solutions in the educational process.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар - Білім берудегі ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми-зерттеу қызметімен байланысты негізгі ұғымдарды, терминдерді және әдістерді анықтаңыз. - Ақпараттық технологияның мектептегі оқу және тәрбие үрдісіне әсерін түсіндіру. - Нақты білім беру мәселелерін шешу үшін әртүрлі ақпараттық технологияларды қолдану. - Білім берудегі ІТ саласындағы бар ғылыми зерттеулерге талдау жасап, олардың күшті және әлсіз жақтарын анықтау. - Теориялық білім мен практикалық дағдыларды біріктіру арқылы ғылыми жобаларыңызды дамытыңыз. - Оқу үрдісіне ақпараттық технологияларды енгізудің тиімділігін бағалау. - Оқыту процесін жақсарту үшін технологияларды пайдаланудың жаңа	После успешного завершения курса обучающиеся будут – давать определение основным понятиям, терминам и методам, связанным с научной и исследовательской деятельностью в области информационных технологий в образовании. – объяснять влияние информационных технологий на учебный и воспитательный процесс в школах. –использовать различные информационные технологии для решения конкретных образовательных задач. – анализировать существующие научные исследования в области информационных технологий в образовании и выявить их сильные и слабые стороны. – разрабатывать исследовательские проекты, сочетая теоретические знания и практические навыки. – оценивать эффективность внедрения	After successful completion of the course, students will be - Define the main concepts, terms and methods associated with scientific and research activities in the field of information technologies in education. - Explain the impact of information technology on the learning and educational process in schools. - Use various information technologies to solve specific educational problems. - Analyze existing scientific research in the field of IT in education and identify their strengths and weaknesses. - Develop your research projects by combining theoretical knowledge and practical skills. – Evaluate the effectiveness of introducing information technologies into the educational process. - Study new trends in the use of technologies to improve the learning process.

тенденцияларын зерттеу.	информационных технологий в образовательный процесс. – изучать новые тенденции в использовании технологий для совершенствования процесса обучения.	
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Психология, Педагогика	Психология, Педагогика	Psychology, Pedagogy
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Ғылыми зерттеулерге кіріспе: мақсаты, міндеттері және әдістері. Оқу үрдісіндегі ақпараттық технология негіздері. Оқу іс-әрекетінде мультимедиялық және интерактивті технологияларды қолдану. Мектептегі оқытуға АТ енгізудің әдістемелік тәсілдері. Зерттеу әдістері: сапалық және сандық тәсілдер. Оқыту және зерттеу үшін интернет ресурстары мен платформаларын қолдану. Білім беру технологияларын талдау және бағалау және олардың әсері. Білім берудегі ІТ саласындағы ғылыми жобаларды жобалау. Білім берудегі ғылыми жұмыс пен технологияның этикалық аспектілері. Ғылыми-зерттеу және жобалау нәтижелерін көрсету.	Введение в научное исследование: цели, задачи и методы. Основы информационных технологий в образовательном процессе. Использование мультимедийных и интерактивных технологий в образовательной деятельности. Методические подходы к внедрению информационных технологий в школьное образование. Методы исследования: качественные и количественные подходы. Использование интернет-ресурсов и платформ в учебно-исследовательской деятельности. Анализ и оценка образовательных технологий и их влияния. Разработка научных проектов в области информационных технологий в образовании. Этические аспекты научной работы и технологий в образовании. Презентация результатов исследований и разработок.	Introduction to scientific research: goals, objectives and methods. Fundamentals of information technology in the educational process. Use of multimedia and interactive technologies in educational activities. Methodological approaches to introducing IT into school education. Research methods: qualitative and quantitative approaches. Use of Internet resources and platforms for teaching and research. Analysis and evaluation of educational technologies and their impact. Design of scientific projects in the field of IT in education. Ethical aspects of scientific work and technology in education. Presentation of research and design results.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and Defense of the Diploma Work (Project)
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Dauletbaeva G.B., Radchenko T.A.

<i>Мектеп оқушыларының зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру әдістемесі/Методика организации исследовательской деятельности школьников/Methods of organizing research activities of schoolchildren</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Студенттерге мектеп оқушыларының ғылыми-зерттеу іс-әрекетін ұйымдастыру әдістерін үйрету, олардың зерттеу нәтижелерін жоспарлау, жүргізу және талдау дағдыларын дамыту.	Обучить студентов методам организации научно-исследовательской деятельности школьников, развить у них умения планировать, проводить и анализировать результаты исследований.	To teach students methods of organizing research activities of schoolchildren, to develop their skills in planning, conducting and analyzing research results.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар – Зерттеу қызметінің негізгі кезеңдерін түсіну. – Зерттеу процесін ұйымдастырудың негізгі принциптерін қолдану. - Алған білімдерін ғылыми жобаларды әзірлеуге қолдану. - Мектеп оқушыларының табысты зерттеу жұмыстарының мысалдарын талдаңыз. - Зерттеу қызметін ұйымдастырудың әртүрлі әдістерінің тиімділігін бағалау. - Мектеп оқушыларына арналған әзіңіздің ғылыми жобаңызды жасаңыз. - Зерттеу қызметіндегі этикалық ойлар мен шектеулерді талқылаңыз. - Білім беру ортасында ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша ұсыныстарды тұжырымдау.	После успешного завершения курса обучающиеся будут – Понимать основные этапы исследовательской деятельности. – Применять основные принципы организации исследовательского процесса. – Применять полученные знания для разработки исследовательских проектов. – Анализировать примеры успешных исследовательских работ школьников. – Оценивать эффективность различных методов организации исследовательской деятельности. - Создавать собственный исследовательский проект для школьников. - Обсуждать этические аспекты и ограничения исследовательской деятельности. -Формулировать рекомендации по организации исследовательской деятельности в образовательной среде.	After successful completion of the course, students will be – Understand the main stages of research activity. – Apply the basic principles of organizing the research process. - Apply the knowledge gained to develop research projects. - Analyze examples of successful research work by school students. - Evaluate the effectiveness of various methods of organizing research activity. - Create your own research project for school students. - Discuss ethical considerations and limitations in research activity. - Formulate recommendations for organizing research activity in an educational environment.
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Психология, Педагогика	Психология, Педагогика	Psychology, Pedagogy

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Мектеп оқушыларының ғылыми-зерттеу әрекетіне кіріспе: мақсаттары мен міндеттері. Зерттеу процесінің кезеңдері: тақырып таңдаудан бастап нәтижелерді ұсынуға дейін. Зерттеу әдістері мен әдістері: сапалық және сандық тәсілдер. Зерттеу жұмыстарын жобалау: құрылымы мен мазмұны. Ғылыми зерттеулерде ақпараттық ресурстар мен технологияларды пайдалану. Сабақта зерттеу әрекетін ұйымдастыру: практикалық ұсыныстар. Зерттеуді жүргізудің этикалық нормалары мен ережелері. Зерттеу қызметінің нәтижелерін бағалау және рефлексиялау. Мектептегі табысты ғылыми жобалар мен байқаулардың мысалдары. Ғылыми жұмыстарды қорғауға дайындық: презентация және дәлелдеу	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью школьников: цели и задачи. Этапы исследовательского процесса: от выбора темы до представления результатов. Методы и приёмы исследования: качественный и количественный подходы. Проектирование исследовательской работы: структура и содержание. Использование информационных ресурсов и технологий в научном исследовании. Организация исследовательской деятельности в классе: практические рекомендации. Этические нормы и правила проведения исследований. Оценка и рефлексия результатов исследовательской деятельности. Примеры успешных научных проектов и конкурсов в школе. Подготовка к защите научных работ: презентация и аргументация.	Introduction to the scientific and research activities of schoolchildren: goals and objectives. Stages of the research process: from choosing a topic to presenting the results. Research methods and techniques: qualitative and quantitative approaches. Designing research work: structure and content. Using information resources and technologies in scientific research. Organizing research activities in the classroom: practical recommendations. Ethical norms and rules for conducting research. Evaluating and reflecting on the results of research activities. Examples of successful scientific projects and competitions at school. Preparing for the defense of scientific works: presentation and reasoning
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and Defense of the Diploma Work (Project)
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Dauletbaeva G.B., Radchenko T.A.

2 3 курс студенттеріне арналған элективті пәндер / Элективные дисциплины для студентов 3 курса/ Elective disciplines for 3th year students

<i>Бастауыш мектепте цифрлық сауаттылықты оқыту әдістемесі /Методика преподавания цифровой грамотности в начальной школе /Technique of Teaching digital literacy in Primary School</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Қазіргі білім беру ортасындағы және педагогикалық қызметтегі АКТ рөлі туралы тұтас түсінік қалыптастыру арқылы мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін дамытуға ықпал ету.	Способствовать развитию профессиональной компетентности педагогов путем формирования целостного представления о роли ИКТ в современной образовательной среде и педагогической деятельности.	To contribute to the development of teacher professional competence by forming a holistic understanding of the role of ICT in the modern educational environment and pedagogical activity.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - ақпаратты алудың, сақтаудың, әңдеудің негізгі әдістерін, әдістері мен құралдарын қолдану; - қазіргі ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңызын түсіну; - ақпарат ағынында бағдарлау, ақпаратты алудың, түрлендірудің, жүйелеудің және сақтаудың ұтымды әдістерін қолдану; - ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпаратпен жұмыс істеу; - нақты оқушылардың және бүкіл сыныптың оқу жетістіктерін критериалды (қалыптастырушы және жиынтық) бағалау және есепке алу үшін әртүрлі стратегияларды қолдану; - ақпаратты жинау, бағалау, сақтау, дайындау, ұсыну және алмасу үшін АКТ бағдарламалық құралдарын пайдалану,	После успешного завершения курса обучающиеся будут – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации; – понимать значение и значение информации в развитии современного информационного общества; – ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные методы получения, преобразования, систематизации и хранения информации; – работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; – использовать различные стратегии критериальной (формирующей и итоговой) оценки и учета образовательных достижений отдельных учащихся и всего класса; – использовать программные средства	After successful completion of the course, students will be - use the main methods, methods and tools for obtaining, storing, processing information; - understand the meaning and significance of information in the development of the modern information society; - navigate in the information flow, use rational methods of obtaining, transforming, systematizing and storing information; - work with information in global computer networks; - use various strategies for criterion-based (formative and summative) assessment and recording of educational achievements of individual students and the entire class; - use ICT software tools for collecting, evaluating, storing, preparing, presenting and exchanging information, as well as have network communication skills for joint activities in the

сондай-ақ кәсіби салада бірлескен қызмет үшін желілік коммуникация дағдылары бар; - жаңа білім беру технологияларын, мультимедиа, бағдарламалық қамтамасыз ету, интернетті қолдану; бала құқықтары және ерекше қажеттіліктері бар адамдардың құқықтары туралы негізгі халықаралық және отандық құжаттар; - бастауыш білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін білу, бала тәрбиесіндегі сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын, мұғалімнің білім беру саласындағы зерттеу нәтижелерін меңгеру.	ИКТ для сбора, оценки, хранения, подготовки, представления и обмена информацией, а также обладать навыками сетевого взаимодействия для совместной деятельности в профессиональной сфере; – использовать новые образовательные технологии, мультимедиа, программное обеспечение, Интернет; основные международные и отечественные документы по правам ребенка и правам лиц с особыми потребностями; – знать особенности обновленного содержания начального образования, владеть средствами реализации преемственности в образовании детей, а также результатами исследований в области педагогического образования.	professional field; - use new educational technologies, multimedia, software, the Internet; basic international and domestic documents on the rights of the child and the rights of persons with special needs; - know the features of the updated content of primary education, master the means of implementing continuity in child education, and the results of research in the field of teacher education.
<i>Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites</i>		
Психология, Педагогика, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Психология, Педагогика, Информационно-коммуникационные технологии	Psychology, Pedagogy, Information and Communication Technologies
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Жалпы орта білім беру мазмұнын реттейтін нормативтік құжаттар. Оқытудың қазіргі заманғы ұйымдастыру формаларының түрлері. Элективті курстар білім беруді ұйымдастырудың көмекші формасы ретінде. Бастауыш сыныптар үшін болашақ информатика мұғалімдерін кәсіби даярлаудың негізгі құрамдас бөліктері. Бастауыш мектепте информатика оқу пәні ретінде. Бастауыш мектепте информатиканы оқытудың технологиялары. Информатикадан білім, білік, дағдыларды меңгеруді ұйымдастыру және	Нормативные документы, регламентирующие содержание общего среднего образования. Виды современных организационных форм обучения. Элективные курсы как вспомогательная форма организации обучения. Основные компоненты профессиональной подготовки будущих учителей информатики начальных классов. Информатика как учебный предмет в начальной школе. Технологии обучения информатике в начальной школе.	Regulatory documents regulating the content of general secondary education. Types of modern organizational forms of education. Elective courses as an auxiliary form of organizing education. The main components of professional training of future teachers of computer science for primary grades. Computer science as a subject in primary school. Technologies for teaching computer science in primary school. Technology for organizing the acquisition of knowledge, skills, and abilities in computer science and the formation of students' competencies.

оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыру технологиясы.	Технологии организации приобретения знаний, умений и навыков по информатике и формирования компетенций учащихся.	
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Педагогикалық практика	Педагогическая практика	Pedagogical practice
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Dauletbaeva G.B., Radchenko T.A.

<i>Бастауыш мектептегі білім робототехикасын оқыту әдістемесі / Methodika преподавания робототехники в начальной школе / Technique for Teaching Robotics in Primary School</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Оқушылардың оқу-тәрбие үрдісін табысты жүзеге асыруы үшін бастауыш мектепте робототехниканы оқыту әдістемесін меңгеру.	Освоить методику обучения робототехнике в начальной школе для успешного осуществления образовательного процесса учащимися.	To master the methodology of teaching robotics in elementary school for the successful implementation of the educational process by students.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар -робототехника сабақтарын бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктерін ескере отырып жоспарлау. - студенттерді оқытуға арналған роботтарды жобалау және бағдарламалаудың негізгі принциптерін меңгеру. - робототехника сабақтарын өткізуге арналған мультимедиялық презентациялар мен оқу материалдарын жасау. - оқушылардың робототехниканы оқуға деген қызығушылығын дамытудың әртүрлі әдістерін меңгеру. - бастауыш мектеп жасындағы балаларды оқыту психологиясының негіздерін және олардың психомоторлық дағдыларын түсіну. - робототехника саласындағы оқушылардың материалды меңгеру деңгейін және жетістіктерін бағалау дағдыларын дамыту. - бастауыш сынып оқушыларына робототехника бойынша сыныптан тыс	После успешного завершения курса обучающиеся будут – планировать уроки робототехники с учётом возрастных особенностей учащихся начальной школы. – осваивать основные принципы проектирования и программирования роботов для обучения учащихся. – создавать мультимедийные презентации и учебно-методические материалы для проведения уроков робототехники. – осваивать различные методы развития интереса учащихся к изучению робототехники. – понимать основы психологии обучения детей младшего школьного возраста и развития их психомоторных навыков. – формировать навыки оценки уровня усвоения материала и достижений учащихся в области робототехники. – осваивать навыки организации внеклассной работы по робототехнике для учащихся начальной школы. – готовность к использованию	After successful completion of the course, students will be -planning robotics lessons taking into account the age characteristics of primary school students. - mastering the basic principles of designing and programming robots for teaching students. - creating multimedia presentations and educational materials for conducting robotics lessons. - mastering various methods of developing students' interest in studying robotics. - understanding the basics of the psychology of teaching primary school children and their psychomotor skills. - developing skills in assessing the level of mastery of material and achievements of students in the field of robotics. - mastering the skills of organizing extracurricular work on robotics for primary school students. - being ready to use innovative educational technologies in teaching robotics.

жұмыстарды ұйымдастыру дағдыларын меңгеру. - робототехниканы оқытуда инновациялық білім беру технологияларын қолдануға дайын болу.	инновационных образовательных технологий в обучении робототехнике.	
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Педагогика, Психология, Білім робототехникасы	Педагогика, Психология, Образовательная робототехника	Psychology, Educational Robotics, Pedagogy
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Робототехника негіздері және оның қазіргі білім берудегі рөлі. Бастауыш мектепте робототехниканы оқытудың психологиялық-педагогикалық аспектілері. Бастауыш мектепте робототехниканы оқытудың әдіс- тәсілдері. Робототехника бойынша оқу үрдісін және сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру. Робототехниканы оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану. Оқытудың бастапқы кезеңінде роботтарды бағдарламалау және жобалау. Оқушылардың робототехникадағы жетістіктерін бағалау. Білім берудегі инновациялық әдістер мен технологиялар.	Основы робототехники и её роль в современном образовании. Психолого-педагогические аспекты обучения робототехнике в начальной школе. Методы и подходы к обучению робототехнике в начальной школе. Организация учебного процесса и внеклассной работы по робототехнике. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении робототехнике. Программирование и проектирование роботов на начальном этапе обучения. Оценка достижений учащихся в робототехнике. Инновационные методы и технологии в образовании.	Fundamentals of robotics and its role in modern education. Psychological and pedagogical aspects of teaching robotics in primary school. Methods and approaches to teaching robotics in primary school. Organization of the educational process and extracurricular activities in robotics. Use of information and communication technologies in teaching robotics. Programming and designing robots at the initial stage of training. Assessment of students' achievements in robotics. Innovative methods and technologies in education.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Педагогикалық практика, Өндірістік практика	Педагогическая практика, Производственная практика	Pedagogical practice, Apprenticeship practice
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Даулетбаева Г.Б., Радченко Т.А.	Dauletbaeva G.B., Radchenko T.A.

<i>Web бағдарламалау / Web-программирование / Web Programming</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Өзекті технологияларды, бағдарламалау тілдерін және веб-әзірлеу құралдарын пайдалана отырып, клиенттік және серверлік бөліктерді қоса алғанда, заманауи веб-қосымшаларды әзірлеудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын, сондай-ақ толыққанды веб-сервистерді әзірлеу, тестілеу және орналастыру қабілетін қалыптастыру.	сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки разработки современных веб-приложений, включая клиентскую и серверную части, с использованием актуальных технологий, языков программирования и инструментов веб-разработки, а также умение разрабатывать, тестировать и развёртывать полнофункциональные веб-сервисы.	To develop students' theoretical knowledge and practical skills in developing modern web applications, including client and server parts, using current technologies, programming languages and web development tools, as well as the ability to develop, test and deploy fully functional web services.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - Веб-қосымшалардың архитектурасы мен жұмыс принциптерін түсіндіру. - Құрылымдық веб-беттерді әзірлеу. - Түстерді, қаріптерді, шегіністерді, элементтерді орналастыруды көрсете отырып, беттерді жасау. - Интерактивті элементтер жасау. - Қарапайым формаларды жасау (тіркеу, кері байланыс). - Шағын жобаларды әзірлеу (портфолио, блог, визитка сайты). - Дамуды жеделдету үшін шаблондар мен құрылымдарды қолдану. - Тегін қызметтерді пайдаланып веб-сайтты орналастыру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - Объяснять архитектуру и принципы работы веб-приложений. - Разрабатывать структурированные веб-страницы. - Оформлять страницы, задавая цвета, шрифты, отступы, размещение элементов. - Создавать интерактивные элементы. - Создавать простые формы (регистрация, обратная связь). - Разрабатывать мини-проекты (портфолио, блог, сайт-визитку). - Использовать шаблоны и фреймворки для ускорения разработки. - Размещать сайт в интернете с помощью бесплатных сервисов.	After successful completion of the course, students will be - Explain the architecture and operating principles of web applications. - Develop structured web pages. - Design pages by setting colors, fonts, margins, and element placement. - Create interactive elements. - Create simple forms (registration, feedback). - Develop mini-projects (portfolio, blog, business card website). - Use templates and frameworks to speed up development. - Post a website on the Internet using free services.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	Программирование и алгоритмические	Programming and Algorithmic Languages

	языки	
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Веб-бағдарламалауға кіріспе. Веб-құжаттардың құрылымы. Пішіндер, тізімдер, кестелер, медиа. Безендіру. БТ-на кіріспе. Клиенттік құрылымдар. Серверлік бағдарламалау. Мәліметтер базасымен жұмыс. Веб-сайтты интернетте жариялау.	Введение в веб-программирование. Структура веб-документов. Формы, списки, таблицы, мультимедиа. Стилизация. Введение в ЯП. Клиентские фреймворки. Серверное программирование. Работа с базами данных. Публикация сайта в интернете.	An introduction to web programming. The structure of web documents. Forms, lists, tables, multimedia. Stylization. Introduction to Java. Client frameworks. Server-side programming. Working with databases. Publishing a website on the Internet.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Компьютерлік ойындарды бағдарламалау	Программирование компьютерных игр	Programming of Computer Games
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Радченко Т.А., Айтбенова А.А.	Радченко Т.А., Айтбенова А.А.	Radchenko T.A., Aitbenova A.A.

<i>Білім беру интернет ресурстарын құрастыру технологиясы / Технология создания образовательных интернет ресурсов / The Technology of Creating Educational Internet Resources</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Бакалавриат шеңберінде студенттерді тиімді оқыту үшін білім алушыларды сапалы білім беру интернет-ресурстарын құруға дайындау.	Подготовка обучающихся к созданию качественных образовательных интернетресурсов для эффективного обучения студентов в рамках бакалавриата	Prepare students to create quality educational online resources for effective undergraduate student learning.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - білім беру интернет-ресурсы тұжырымдамасын әзірлеу. - мақсатты аудиторияның қажеттіліктерін және оқыту әдістерін таңдауды талдау. - интерактивті оқу материалдарын құрудың өзіндік құралдары. - білім беру мазмұнын студенттерге пайдалану ыңғайлылығы үшін оңтайландыру. - оқу материалдарын безендіруді және көрнекілеуді меңгеру. - білім беру интернет-ресурсының тиімділігін бағалау әдістерін сипаттау. - мультимедиялық және интерактивті элементтерді білім беру мазмұнына біріктіру. - білім беру интернет-жобасындағы авторлық құқық пен ақпаратты қорғаудың негізгі қағидаларын тізіп көрсету.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - разрабатывать концепцию образовательного интернет-ресурса. - анализировать потребности целевой аудитории и выбора методов обучения. - владеть инструментами для создания интерактивных образовательных материалов. - оптимизировать образовательный контент для удобства использования студентами. - владеть дизайном и визуализацией образовательных материалов. - описывать методы оценки эффективности образовательного интернет-ресурса. - интегрировать мультимедийные и интерактивные элементы в образовательный контент. - перечислять основные принципы авторского права и защиты информации в	After successful completion of the course, students will be - develop the concept of an educational Internetresource. - analyze the needs of the target audience and thechoice of teaching methods. - possess tools for creating interactive educationalmaterials. - optimize educational content for easy use bystudents. - design and visualize educational materials. - describe methods for evaluating the effectivenessof an online educational resource. - integrate multimedia and interactive elementsinto educational content. - list the basic principles of copyright and information protection in an educational Internet project.

	образовательном интернет-проекте.	
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Программирование и алгоритмические языки, Информационно-коммуникационные технологии	Programming and Algorithmic Languages, Information and Communication Technologies
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Білім беру интернет ресурстарының технологияларымен таныстыру. Қажеттіліктерді және мақсатты аудиторияны талдау. Оқыту әдістері мен технологиясын таңдау. Интерактивті оқу материалдарын құру. Мазмұнды оңтайландыру және студенттер үшін пайдалану жеңілдігі. Оқу материалдарын жобалау және кәрнекілік. Білім беру интернет-ресурсының тиімділігін бағалау. Авторлық және ақпаратты қорғау.	Введение в технологии образовательных интернет-ресурсов. Анализ потребностей и целевой аудитории. Методы обучения и выбор технологий. Создание интерактивных образовательных материалов. Оптимизация контента и удобство использования для студентов. Дизайн и визуализация образовательных материалов. Оценка эффективности образовательного интернетресурса. Авторское право и защита информации.	Introduction to educational Internet resource technologies. Needs and target audience analysis. Teaching methods and technology selection. Creating interactive educational materials. Content optimization and usability for students. Design and visualization of educational materials. Evaluating the effectiveness of an online educational resource. Copyright and information protection.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практика	Производственная практика	Apprenticeship Practice
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Радченко Т.А., Айтбенова А.А.	Радченко Т.А., Айтбенова А.А.	Radchenko T.A., Aitbenova A.A.

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

3D - модельдеу / 3D - моделирование / 3D - Modeling		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Үш өлшемді объектілер мен анимацияларды құру үшін 3D модельдеудің негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру	Освоение основных принципов и методов 3D-моделирования для создания трехмерных объектов и анимаций	Mastering the basic principles and methods of 3D modeling for creating three-dimensional objects and animations
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар – 3D модельдеудің негізгі принциптерін түсіну. - әртүрлі объектілердің үш өлшемді модельдерін құру. - 3D модельдеу бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеу. - 3D модельдер негізінде анимациялар жасау. - 3D модельдеудегі жарықтандыру мен текстураның негізгі принциптерін түсіну. - әртүрлі мақсаттар үшін 3D модельдерін орнатыландыру (мысалы, ойындар немесе виртуалды шындық). - әртүрлі типтегі камералармен жұмыс және 3D модельдеуде көрсету. - шынайы үш өлшемді көріністерді құру принциптерін түсіну.	После успешного завершения курса обучающиеся будут – понимать основные принципы 3D-моделирования. - создавать трехмерные модели различных объектов. –работать с программным обеспечением для 3D-моделирования. - создавать анимации на основе трехмерных моделей. - понимать основные принципы освещения и текстурирования в 3D моделировании. - оптимизировать трехмерные модели для различных целей (например, для игр или виртуальной реальности). - работать с различными типами камер и рендеринга в 3D-моделировании. - понимать принципы создания реалистичных трехмерных сцен.	After successful completion of the course, students will be - understand the basic principles of 3D modeling. - create three-dimensional models of various objects. - work with 3D modeling software. - create animations based on three dimensional models. - understand the basic principles of lighting and texturing in 3D modeling. - optimize 3D models for different purposes (e.g., games or virtual reality). - work with different types of cameras and rendering in 3D modeling. - understand the principles of creating realistic 3D scenes.
Препреквизиттері / Препреквизиты / Prerequisites		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	Программирование и алгоритмические языки	Programming and Algorithmic Languages
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		

3D модельдеудің негізгі принциптері. 3D модельдеу бағ. Негізгі 3D нысандары мен пішіндерін жасаңыз. 3D модельдеудегі жарықтандыру және текстуралау. Үш өлшемді объектілердің анимациясы. Үш өлшемді модельдерді оңтайландыру. Камералармен жұмыс және 3D модельдеуде рендеринг. Шынайы 3D көріністерін жасау.	Основные принципы 3D-моделирования. Работа с программным обеспечением для 3D-моделирования. Создание базовых трехмерных объектов и форм. Освещение и текстурирование в 3D-моделировании. Анимация трехмерных объектов. Оптимизация трехмерных моделей. Работа с камерами и рендеринг в 3D-моделировании. Создание реалистичных трехмерных сцен.	Basic principles of 3D modeling. Working with 3D modeling software. Creating basic three-dimensional objects and shapes. Lighting and texturing in 3D modeling. Animation of three-dimensional objects. Optimization of three-dimensional models. Working with cameras and rendering in 3D modeling. Creating realistic three-dimensional scenes.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and Defense of the Diploma Work (Project)
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Айтбенова А.А., Радченко Т.А.	Айтбенова А.А., Радченко Т.А.	Aitbenova A.A., Radchenko T.A.

<i>Компьютерлік графика элементтері / Элементы компьютерной графики / Elements of Computer Graphics</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Компьютерлік графиканың негізгі принциптерін меңгеру, сонымен қатар графикалық бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру	Овладение основными принципами компьютерной графики, а также приобретение навыков работы с графическими программами	Mastering the basic principles of computer graphics, as well as acquiring skills in working with graphicsprograms
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - компьютерлік графиканың негізгі ұғымдары мен принциптерін түсіну. - графикалық бағдарламаларды пайдаланып кескіндерді құру және өңдеу. – түсті түзету және кескінді әндеудің негізгі әдістерін меңгеру. - типографиямен және сурет композициясымен жұмыс. - векторлық графика объектілерін құру. - қабаттарды басқару және кескіндерді өңдеу. - кескіндерге әртүрлі әсерлерді қолдану. – креативтілікті және графиканы құруға шығармашылық көзқарасты дамыту.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - понимать основные понятия и принципыкомпьютерной графики. - создавать и редактировать изображения с использованием графических программ. – владеть основными методами цветокоррекции и обработки изображений. - работать с типографикой и композициейизображений. - создавать объекты векторной графики. - управлять слоями и редактировать изображения. - применять различные эффекты к изображениям. – развивать креативность и творческий подход к созданию графики.	After successful completion of the course, students will be - understand the basic concepts and principles of computer graphics. - create and edit images using graphics programs. - master the basic methods of color correction andimage processing. - work with typography and image composition. - create vector graphics objects. - manage layers and edit images. - apply various effects to images. - develop creativity and creative approach to creating graphics.
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	Программирование и алгоритмические языки	Programming and Algorithmic Languages
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summar</i>		
Компьютерлік графика негіздері: ұғымдары, принциптері, негізгі құралдары. Растрлық графикамен жұмыс: кескіндерді құру, әндеу және түстерді түзету. Типография және	Основы компьютерной графики: понятия, принципы, основные инструменты. Работа с растровой графикой: создание, редактирование и цветокоррекция	Basics of computer graphics: concepts, principles, basic tools. Working with raster graphics: creating, editing and color correction of images. Typography and composition: working

композиция: мәтінмен жұмыс және оны безендіру, сурет композициясы. Векторлық графика: векторлық кескіндерді құру, өңдеу және масштабтау. Қабаттармен және маскалармен жұмыс істеу. Суреттерге сүзгілер мен эффектілерді қолдану. 3D модельдеу және анимация негіздері. Жобалық жұмыс: алған дағдыларды пайдалана отырып, өз жобаларын жасау.	изображений. Типографика и композиция: работа с текстом и его оформление, композиция изображения. Векторная графика: создание, редактирование и масштабирование векторных изображений. Работа со слоями и масками. Применение фильтров и эффектов к изображениям. Основы 3D-моделирования и анимации. Проектная работа: создание собственных проектов с использованием полученных навыков.	with text and its design, image composition. Vector graphics: creating, editing and scaling vector images. Working with layers and masks. Application of filters and effects to images. Basics of 3D-modeling and animation. Project work: creation of own projects using the acquired skills
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу	Написание и защита дипломной работы (проекта)	Writing and Defense of the Diploma Work (Project)
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Айтбенова А.А., Радченко Т.А.	Айтбенова А.А., Радченко Т.А.	Aitbenova A.A., Radchenko T.A.

<i>Цифрлық кескінді өңдеу технологиялары / Технологии обработки цифровых изображений / Digital Image Processing Technologies</i>		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
Студенттердің цифрлық кескіндерді өңдеу және компьютерлік графика бойынша білімдері мен практикалық дағдыларын, түсті модельдермен, түрлендірулермен және визуализация алгоритмдерімен жұмыс істеу әдістерін қолдану, күрделі графикалық объектілерді көрсету, сығу және құру шешімдерін әзірлеу және талдау дағдыларын дамыту.	Сформировать у студентов знания и практические навыки в области технологий обработки цифровых изображений и компьютерной графики, умение применять методы работы с цветовыми моделями, преобразованиями и алгоритмами визуализации, а также разрабатывать и анализировать решения для представления, сжатия и построения сложных графических объектов.	To develop students' knowledge and practical skills in digital image processing and computer graphics, the ability to apply methods for working with color models, transformations, and visualization algorithms, and to develop and analyze solutions for the presentation, compression, and construction of complex graphic objects.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар – Компьютерлік графиканың әртүрлі түрлерін және олардың қолданылуын түсіну. – Суреттерді өңдеу кезінде түсті модельдермен және түс кеңістіктерімен жұмыс істей білу. – Деректерді сақтау және беруді онтайландыру үшін графикалық ақпаратты қысу әдістерін қолданыңыз. – Координаталық жүйелерді қолдану және кескіндер мен объектілердің геометриялық түрлендірулерін орындау. – Күрделі үш өлшемді объектілерді құру алгоритмдерін әзірлеу және талдау. – Компьютерлік графикадағы стандарттауды түсіну және оны практикалық тапсырмаларда қолдану. – Суреттерді өңдеу және графикалық	После успешного завершения курса обучающиеся будут – Владеть представлениями о видах компьютерной графики и особенностях их применения. – Уметь работать с цветовыми моделями и цветовыми пространствами при обработке изображений. – Применять методы сжатия графической информации для оптимизации хранения и передачи данных. – Использовать системы координат и выполнять геометрические преобразования изображений и объектов. – Разрабатывать и анализировать алгоритмы построения сложных трёхмерных объектов. – Владеть знаниями о стандартизации в компьютерной графике и применять их в практических задачах.	After successful completion of the course, students will be – Understand the different types of computer graphics and their application. – Be able to work with color models and color spaces when processing images. – Apply graphic information compression methods to optimize data storage and transmission. – Use coordinate systems and perform geometric transformations of images and objects. – Develop and analyze algorithms for constructing complex three-dimensional objects. – Understand standardization in computer graphics and apply it to practical tasks. – Be able to design application solutions based on image processing and graphic data visualization technologies.

деректерді визуализациялау технологияларына негізделген қолданбалы шешімдерді құрастыра білу.	– Уметь проектировать прикладные решения, основанные на технологиях обработки изображений и визуализации графических данных.	
Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites		
Білім беру интернет ресурстарын құрастыру технологиясы	Технология создания образовательных интернет ресурсов	The Technology of Creating Educational Internet Resources
Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Жұмыс ортасы және интерфейс. Нысандарды құру ерекшеліктері. Қисықтармен жұмыс. Қарапайым соққылармен және толтырулармен жұмыс. Нысандармен жұмыс істеу ерекшеліктері: нысандарды таңдау, көшіру, қайталау, клондау және түрлендіру. Интерактивті түрлендіру. Ellipse, Rectangle құралымен жұмыс істеу ерекшеліктері. Polygon, Spiral, GraphPaper құралымен жұмыс істеу ерекшеліктері. Объектілерді салу тәртібі. Бірнеше объектілермен операциялар (топтастыру, біріктіру, біріктіру). Пышақ Құралы. Мәтін құралымен жұмыс. Мәтіндік эффекттер. Соққылар мен толтырулар. Сипаттар тақтасынан үздіксіз толтыруды басқару. Түстер палитрасы және түс үлгілері. Арнайы әсерлер. Жоспар Әсерлері. Интерфейс элементтері. Құжаттармен операциялар. Растрлық кескіндер. Бөлектелген аймақтар, сурет салу және толтыру.	Рабочая среда и интерфейс. Особенности создания объектов. Работа с кривыми. Работа с простейшими обводками и заливками. Особенности работы с объектами: выделение, копирование, дублирование, клонирование и преобразование объектов. Интерактивное трансформирование. Особенности работы с инструментом Ellipse, Rectangle. Особенности работы с инструментом Polygon, Spiral, GraphPaper. Порядок наложения объектов. Операции с несколькими объектами (группирование, объединение, комбинирование). Инструмент Knife. Работа с инструментом Text. Текстовые эффекты. Обводки и заливки. Управление сплошной заливкой из панели свойств. Цветовые палитры и модели цвета. Специальные эффекты. План Эффекты. Элементы интерфейса. Операции с документами. Растровые изображения. Выделенные области, рисование и заливка.	The working environment and interface. Features of creating objects. Working with curves. Working with simple strokes and fills. Features of working with objects: selection, copying, duplicating, cloning, and transforming objects. Interactive transforming. Features of working with the Ellipse, Rectangle tool. Features of working with the Polygon, Spiral, GraphPaper tool. Order of overlapping objects. Operations with multiple objects (grouping, merging, combining). The Knife tool. Working with the Text tool. Text effects. Strokes and fills. Managing solid fills from the Properties panel. Color palettes and color models. Special effects. Effects plan. Interface elements. Document operations. Raster images. Selection, drawing, and filling.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager		
Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.	Радченко П.Н., Даулетбаева Г.Б.	Dauletbaeva G.B., Radchenko P.N.

<i>Компьютерлік көру / Компьютерное зрение / Computer Vision</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Студенттердің компьютерлік көру әдістері мен алгоритмдері, кескіндер мен бейне ағындарын талдау алгоритмдерін әзірлеу және қолдану, көрнекі ақпаратты тану және өндеудің қолданбалы есептерін шешу үшін математикалық модельдер мен деректер құрылымдарын пайдалану саласындағы білімдері мен практикалық дағдыларын дамыту.	Сформировать у студентов знания и практические навыки в области методов и алгоритмов компьютерного зрения, умение разрабатывать и применять алгоритмы анализа изображений и видеопотоков, использовать математические модели и структуры данных для решения прикладных задач распознавания и обработки визуальной информации.	To develop students' knowledge and practical skills in the field of computer vision methods and algorithms, the ability to develop and apply algorithms for analyzing images and video streams, and the use of mathematical models and data structures to solve applied problems of recognizing and processing visual information.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар - Компьютерлік көрудің негізгі ұғымдары мен принциптерін анықтаңыз. - Сүзу үшін кескінді өндеу әдістерін қолдану, жақсарту және кескіндерді сегменттеу. - кескіндердегі объектілерді тану және классификациялау есептерін шешу. - Компьютерлік көру алгоритмдерінің тиімділігі мен дәлдігін бағалау. - Суреттерден ақпаратты алу алгоритмдерін әзірлеу және енгізу. - Суреттерді жіктеп, салыстырмалы талдау жасау әртүрлі компьютерлік көру әдістері. - Жұмыс істеу үшін бағдарламалық құралдарды орнату және конфигурациялау компьютерлік көру. - Контраст, жарықтық және түс сияқты кескін сипаттамаларын өлшеңіз және салыстырыңыз.	После успешного завершения курса обучающиеся будут - Определять основные понятия и принципы компьютерного зрения. - Применять методы обработки изображений для фильтрации, улучшения качества и сегментации изображений. - Решать задачи распознавания и классификации объектов на изображениях. - Оценивать эффективность и точность алгоритмов компьютерного зрения. - Разрабатывать и реализовывать алгоритмы для извлечения информации из изображений. - Классифицировать изображения и проводить сравнительный анализ различных методов компьютерного зрения. - Устанавливать и настраивать	After successful completion of the course, students will be - Define the basic concepts and principles of computer vision. - Apply image processing methods to filter, improve, and segment images. - Solve problems of recognizing and classifying objects in images. - Evaluate the effectiveness and accuracy of computer vision algorithms. - Develop and implement algorithms for extracting information from images. - Classify images and conduct a comparative analysis of various computer vision methods. - Install and configure software tools for working with computer vision. - Measure and compare image characteristics, such as contrast, brightness, and color.

	программные инструменты для работы с компьютерным зрением. - Измерять и сравнивать характеристики изображений, такие как контрастность, яркость и цветовые характеристики.	
Преквизиттері / Преквизиты / Prerequisites		
Білім беру интернет ресурстарын құрастыру технологиясы	Технология создания образовательных интернет ресурсов	The Technology of Creating Educational Internet Resources
Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Компьютерлік көру негіздері. Компьютерлік көрініске кіріспе, оның негізгі мақсаттары және ғылым мен техниканың әртүрлі салаларында қолдану. Адам бейнесін қабылдау принциптері. Адам бейнесін қабылдау негіздері және оны компьютерлік көру алгоритмдерін құруда қолдану. Кескінді сүзу. Бейнені сүзудің негізгі әдістері, соның ішінде сызықтық және сызықтық емес сүзгілер. Кескінді жақсарту. Кескінді жақсарту әдістері: контраст, жарықтық және түсті түзету. Кескінді сегменттеу. Кескінді сегменттеудің негізгі әдістері, соның ішінде шекті және кластерлеуге негізделген әдістер. Объектіні анықтау.	Основы компьютерного зрения. Введение в компьютерное зрение, его основные задачи и применение в различных областях науки и техники. Принципы восприятия изображений человеком. Основы человеческого восприятия изображений и его использование для создания алгоритмов компьютерного зрения. Фильтрация изображений. Основные методы фильтрации изображений, включая линейные и нелинейные фильтры. Улучшение изображений. Методы улучшения изображений: контрастность, яркость, коррекция цветовых характеристик. Сегментация изображений. Основные методы сегментации изображений, включая пороговые методы и методы на основе кластеризации. Детектирование объектов.	Computer Vision Fundamentals. An introduction to computer vision, its main objectives, and applications in various fields of science and engineering. Principles of human image perception. Fundamentals of human image perception and its use in creating computer vision algorithms. Image Filtering. Basic image filtering methods, including linear and nonlinear filters. Image Enhancement. Image enhancement methods: contrast, brightness, and color correction. Image Segmentation. Basic image segmentation methods, including thresholding and clustering-based methods. Object Detection.
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager		
Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.	Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.	Dauletbaeva G.B., Radchenko P.N.

Иформатикадан есептерді шығару практикумы / Практикум решения задач по информатике / Practicum on Solving Tasks on Computer Studies

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

Студенттердің алгоритмдік және қолданбалы есептерді программалау құралдарын пайдалана отырып шешудегі практикалық дағдыларын дамыту және әртүрлі деректер құрылымдарын, модульдік технологияларды және заманауи даму тәсілдерін қолдана отырып, бағдарламаларды құрастыру, талдау және жүзеге асыру қабілеттерін дамыту.	Сформировать у студентов практические навыки решения алгоритмических и прикладных задач средствами программирования, развить умение проектировать, анализировать и реализовывать программы с использованием различных структур данных, модульных технологий и современных подходов к разработке.	To develop students' practical skills in solving algorithmic and applied problems using programming tools, and to develop their ability to design, analyze, and implement programs using various data structures, modular technologies, and modern development approaches.
--	--	--

Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар – Негізгі алгоритмдік құрылымдарды меңгеру және оларды практикалық есептерді шешуде қолдану. – Түрлі форматтағы файлдардағы деректерді сақтауды, енгізуді, шығаруды және өңдеуді ұйымдастыра білу. – Бағдарлама кодын құрылымдау үшін процедуралық модульдік технологияны қолдана білу. – Рекурсивті алгоритмдерді әзірлеу және қолдана білу. – Негізгі деректер құрылымдарымен (массивтер, тізімдер, жолдар) жұмыс істеу және белгілі бір мәселеге сәйкес құрылымды таңдау дағдыларының болуы. – Бағдарламаны құрастыруда объектілі-бағытталған тәсілді қолдана білу, сыныптар мен объектілерді құру және дерексіз	После успешного завершения курса обучающиеся будут – Владеть базовыми алгоритмическими конструкциями и применять их при решении практических задач. – Уметь организовывать хранение, ввод, вывод и обработку данных в файлах различных форматов. – Способны использовать процедурно-модульную технологию для структурирования программного кода. – Уметь разрабатывать и применять рекурсивные алгоритмы. – Владеть навыками работы с основными структурами данных (массивами, списками, строками) и выбирать подходящую структуру для решения конкретной задачи. – Уметь использовать объектно-ориентированный подход при	After successful completion of the course, students will be – Have a command of basic algorithmic constructs and apply them to solving practical problems. – Be able to organize the storage, input, output, and processing of data in files of various formats. – Be able to use procedural modular technology to structure program code. – Be able to develop and apply recursive algorithms. – Have skills in working with basic data structures (arrays, lists, strings) and selecting the appropriate structure for a specific problem. – Be able to use an object-oriented approach in program design, create classes and objects, and apply abstract data structures. – Be able to develop software solutions using graphs and create simple graphical interfaces.
--	---	---

деректер құрылымдарын қолдану. – Графиктерді пайдаланып бағдарламалық шешімдерді әзірлеу және қарапайым графикалық интерфейстерді құру.	проектировании программ, создавать классы и объекты, применять абстрактные структуры данных. – Способны разрабатывать программные решения с использованием графов и создавать простые графические интерфейсы.	
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	Программирование и алгоритмические языки	Programming and Algorithmic Languages
<i>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Coursesummary</i>		
Негізгі алгоритмдік құрылымдар. Бүтін арифметикалық есептерді шығару. Бағдарламалау технологиясы. Бағдарламалық өнімдер. Бағдарламаны әзірлеудің негізгі кезеңдері. Құрылымдық бағдарламаны жобалау. Мәтіндік файлдарды енгізу/шығару ақпараты ретінде пайдалану. Процедуралық технология. Рекурсия. Рекурсивті алгоритмдер. Сызықтық массив. Сызықтық массивтерді өңдеуге қатысты есептердің түрлері. Өртүрлі типтегі есептерді шешу үшін деректер массивтерін пайдалану (стандартты емес, логикалық есептер). Жолдық деректер түрі. Жолды өңдеудің функциялары мен процедуралары. Жолдық деректер түрлерін өңдеудің негізгі алгоритмдері. Жолдық массивтер. Екі өлшемді массив. Екі өлшемді массив элементтерін өңдеудің негізгі алгоритмдері. Шаршы матрицалар. Квадрат матрица элементтерінің индекстерінің қасиеттері. Квадрат матрица элементтерінің қасиеттерін пайдаланып есептер шығару. Граф.	Основные базовые конструкции алгоритма. Решение задач целочисленной арифметики. Технология программирования. Программная продукция. Основные этапы разработки программ. Структурное проектирование программ. Использование текстовых файлов в качестве входной-выходной информации. Процедурная технология. Рекурсия. Рекурсивные алгоритмы. Линейный массив. Типы задач по обработке линейного массива. Использование массивов данных при решении задач различного типа (нестандартных, логических задач). Строковый тип данных. Функции и процедуры обработки строк. Основные алгоритмы по обработке строкового типа данных. Массивы строк. Двумерный массив. Основные алгоритмы обработки элементов двумерного массива. Квадратные матрицы. Свойства индексов элементов квадратной матрицы.	Basic algorithmic constructs. Solving integer arithmetic problems. Programming technology. Software products. Key stages of program development. Structural program design. Using text files as input/output information. Procedural technology. Recursion. Recursive algorithms. Linear array. Types of problems involving linear array processing. Using data arrays to solve various types of problems (non-standard, logical problems). String data type. Functions and procedures for string processing. Basic algorithms for processing string data types. String arrays. Two-dimensional array. Basic algorithms for processing two-dimensional array elements. Square matrices. Properties of square matrix element indices. Solving problems using the properties of square matrix elements. Graph.

	Решение задач с использованием свойств элементов квадратной матрицы. Граф.	
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager</i>		
<i>Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.</i>	<i>Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.</i>	<i>Dauletbaeva G.B., Radchenko P.N.</i>

<i>Олимпиадалық информатика / Олимпиадная информатика / Olympiad in Computer Science</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Оқушылардың информатика пәнінен олимпиада есептерін шешудегі білімдері мен практикалық дағдыларын дамыту, алгоритмдік ойлауын дамыту, тиімді алгоритмдерді құрастыру және талдау, күрделі есептерді шешуде деректер құрылымы мен комбинаторлық тәсілдерді қолдану.	Сформировать у студентов знания и практические навыки решения олимпиадных задач по информатике, развить алгоритмическое мышление, умение проектировать и анализировать эффективные алгоритмы, использовать структуры данных и комбинаторные подходы для решения задач повышенной сложности.	To develop students' knowledge and practical skills in solving Olympiad problems in computer science, to develop algorithmic thinking, the ability to design and analyze effective algorithms, and to use data structures and combinatorial approaches to solve complex problems.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар – Негізгі алгоритмдік конструкцияларды меңгеру және оларды олимпиада есептерін шешуде қолдану. – Алгоритмдік әдістерді пайдаланып бүтін арифметикалық есептерді шығара білу. – Есептерді шешу кезінде кіріс және шығыс деректер файлдарымен жұмысты ұйымдастыру. – Программалық кодты құрылымдау үшін процедуралық-модульдік технологияны қолдану. – Күрделі есептерді шешу үшін рекурсивті алгоритмдерді әзірлеу және қолдану. – Негізгі және дерексіз деректер құрылымдарымен (массивтер, тізімдер, жолдар, графиктер) жұмыс істеу әдістерін меңгеру және оларды олимпиада есептерін шешуде қолдану. – Қолданбалы есептерді шешуде	После успешного завершения курса обучающиеся будут – Владеть базовыми алгоритмическими конструкциями и применять их при решении олимпиадных задач. – Уметь решать задачи целочисленной арифметики с использованием алгоритмических методов. – Организовывать работу с входными и выходными файлами данных при решении задач. – Применять процедурно-модульную технологию для структурирования программного кода. – Разрабатывать и использовать рекурсивные алгоритмы при решении задач повышенной сложности. – Владеть методами работы с основными и абстрактными структурами данных (массивами, списками, строками, графами) и применять их для решения	After successful completion of the course, students will be – Master basic algorithmic constructs and apply them to solving Olympiad problems. – Be able to solve integer arithmetic problems using algorithmic methods. – Organize work with input and output data files when solving problems. – Apply procedural-modular technology to structuring program code. – Develop and use recursive algorithms to solve complex problems. – Master methods for working with basic and abstract data structures (arrays, lists, strings, graphs) and apply them to solving Olympiad problems. – Use algorithmic approaches to solving applied problems, including finding paths in a maze and constructing combinatorial solutions.

алгоритмдік тәсілдерді қолдану, соның ішінде лабиринтте жолдарды табу және комбинаторлық шешімдерді құру.	олимпиадных задач. – Использовать алгоритмические подходы для решения прикладных задач, включая поиск путей в лабиринте и построение комбинаторных решений.	
<i>Пререквизиттері / Пререквизиты / Prerequisites</i>		
Бағдарламалау және алгоритмдік тілдер	Программирование и алгоритмические языки	Programming and Algorithmic Languages
<i>Курстыңқысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Coursesummary</i>		
Негізгі алгоритмдік құрылымдар. Бүтін арифметикалық есептерді шығару. Бағдарламалау технологиясы. Бағдарламалық өнімдер. Бағдарламаны әзірлеудің негізгі кезеңдері. Құрылымдық бағдарламаны жобалау. Сызықтық массивтерді өңдеу есептерінің түрлері. Жолды өңдеу функциялары мен процедуралары. Компьютер жадында лабиринтті бейнелеу әдістері. Динамикалық бағдарламалау. Ашкөз алгоритмдер. Кезектен жолды қалпына келтіру. Сызықтық кестелерде динамикалық бағдарламалау.	Основные базовые конструкции алгоритма. Решение задач целочисленной арифметики. Технология программирования. Программная продукция. Основные этапы разработки программ. Структурное проектирование программ. Типы задач по обработке линейного массива. Функции и процедуры обработки строк. Способы представления лабиринта в памяти компьютера. Динамическое программирование. «Жадные» алгоритмы. Восстановление пути из очереди. Динамическое программирование на линейных таблицах.	Basic algorithmic constructs. Solving integer arithmetic problems. Programming technology. Software products. Key stages of program development. Structural program design. Types of linear array processing problems. String processing functions and procedures. Methods for representing a maze in computer memory. Dynamic programming. Greedy algorithms. Recovering a path from a queue. Dynamic programming on linear tables.
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programmmanager</i>		
Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.	Даулетбаева Г.Б., Радченко П.Н.	Dauletbaeva G.B., Radchenko P.N.