

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



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE COURSES

7M01525 Информатика/ 7M01525 Информатика/ 7M01525
Computer science

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

Қостанай, 2023

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Радченко Т.А.– информатика кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі/заведующий кафедрой информатики, магистр естественных наук/head of the Department of Computer Science, Master of Natural Sciences

ДаулетбаеваГ.Б. – жаратылыстану ғылымдарының магистры, информатика кафедрасының аға оқытушысы/магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры информатики/ master of science, senior lecturer, Department of Computer science

Элективті пәндер каталогы. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2023. - 16 б.

Каталог элективных дисциплин. – Қостанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2023. - 16 с.

Catalog of elective disciplines. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2023. - 16 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2023 жылда қабылданған кредиттік технология бойынша оқитын магистранттарға 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 магистрантов, обучающихся по кредитной технологии, набора 2023 года.

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 undergraduates, studying on credit technology, the set of 2023.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 29.04.2022 ж. №3 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 29.04.2022 г Протокол №3

Approved at the meeting of the educational and methodological council of A. Baitursynov KRU, minutes dated 29.04.2022 Protocol No.3

© А.Байтұрсынов атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Мазмұны / Содержание/ Contents

Кіріспе / Введение / Introduction	4
Семестр бойынша элективті пәндерді бөлу / Распределение элективных дисциплин по семестрам / Distribution of elective courses by semester.....	5
1 жыл оқитын магистранттарға арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для магистрантов 1 года обучения / Elective subjects for undergraduates of 1 year of study.....	6

Кіріспе

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

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

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

Құрметті магистрант! 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, магистрант 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 магистранты! 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 Master student fills in an enrollment form for disciplines for making up an IEP (individual study plan).

Dear Master's 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 / Course name	Кредиттер саны / Кол-во кредитов / Number of credits	Академиялық кезең / Акад. период / Academic period
Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар/Информационные технологии в профессиональной деятельности Information technology in professional activities	4	1
Білім берудегі инновациялық процестер/ Инновационные процессы в образовании Innovative processes in education		
Мобильді оқыту және виртуалды шындық/Мобильное обучение и виртуальная реальность/Mobile Learning and Virtual Reality	5	1
Виртуалды білім беру жүйесін құру және қолдану Создание и применение виртуальных образовательных систем Creation and application of virtual educational systems		
Жасанды интеллект және нейрондық жүйелер/Искусственный интеллект и нейронные системы/Artificial Intelligence and Neural Systems	5	1
Виртуалды және арттылған нақтылық/Виртуальная и дополненная реальность/Virtual and Augmented Reality		

1 1 жыл оқитын магистранттарға арналған элективтік пәндер / Элективные дисциплины для магистрантов 1 года обучения / Elective subjects for undergraduates of 1 year of study

<i>Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар/Информационные технологии в профессиональной деятельности</i> <i>Information technology in professional activities</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер өздерінің кәсіби іс-әрекетінде ақпараттық технологияларды қолдану әдістерін меңгереді	В результате освоения курса обучающие изучат методы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	As a result of mastering the course, students will learn the methods of using information technology in their professional activities
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <p>1 Білім беру мақсатында қолданылатын компьютерлік бағдарламалардың технологиясын, СББР дамуының негізгі бағыттарын анықтау;</p> <p>2 Білім берудегі ЖАТ құралдарын дамытудың негізгі бағыттарын, білім беруде жүйелі талдау және ақпараттық модельдеу әдістерін қолдану;</p> <p>3 Жаңа ақпараттық технология құралдарын білім беруде қолдану;</p> <p>4 Интернет-технологияларды кәсіби түрде пайдалану;</p> <p>5 Электрондық құрылғыларды жасау;</p> <p>6 Ойын түріндегі онлайн конференциялар, викториналар мен тесттерді ұйымдастыру және жоспарлау;</p> <p>7 Тест бағдарламаларын, демонстрацияларды, оқыту және бақылау бағдарламаларын құру;</p> <p>8 Мұғалімдерді оқытуда ақпараттық технология дағдыларын көрсету.</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>1 Определять технологию компьютерных программ, используемых в образовательных целях, основные направления развития СББР;</p> <p>2 Применять основные направления развития инструментов ГЧП в образовании, методы систематического анализа и информационного моделирования в образовании;</p> <p>3 Применять новые инструменты информационных технологий в образовании;</p> <p>4 Профессионально использовать интернет-технологии;</p> <p>5 Создавать электронные устройства;</p> <p>6 Организовывать и планировать онлайн-конференции, викторины и тесты в виде игр;</p> <p>7 Создавать тестовые программы, демонстрационные ролики, программы обучения и контроля;</p> <p>8 Демонстрировать навыки работы с информационными технологиями в педагогическом образовании.</p>	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>1 Determine the technology of computer programs used for educational purposes, the main directions of development of the SBBR;</p> <p>2 Apply the main directions of development of PPP tools in education, methods of systematic analysis and information modeling in education;</p> <p>3 Apply new information technology tools in education;</p> <p>4 Use Internet technologies professionally;</p> <p>5 Create electronic devices;</p> <p>6 Organize and plan online conferences, quizzes and tests in the form of games;</p> <p>7 Create test programs, demos, training and control programs;</p> <p>8 Demonstrate information technology skills in teacher education.</p>

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Пәнді оқып, магистранттар білуі тиіс: кәсіби қызметте ақпараттық технологияларды қолдану әдістерін; жаңа ақпараттық технологиялар саласындағы магистранттардың білімі, АКТ құралдарын әзірлеумен танысу, оқу үрдісінде қолданылатын арнайы қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып мамандарды дайындау.	Изучив дисциплину, магистранты будут знать: методы использования информационных технологий в профессиональной деятельности; разовьются знания магистрантов в области новых информационных технологий, знакомство с разработкой инструментов ИКТ, подготовка специалистов с использованием специального прикладного программного обеспечения, используемого в учебном процессе.	After studying the discipline, undergraduates will know: methods of using information technologies in professional activities; master's knowledge in the field of new information technologies will develop, familiarity with the development of ICT tools, training specialists using special application software used in the educational process.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Шумейко Т.С. п.ғ.к. Даулетбаева Г. Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушысы	Шумейко Т.С. к.п.н. Даулетбаева Г. Б. Магистр естественных наук, старший преподаватель	Шумейко Т.С. Candidate of pedagogical sciences Dauletbayeva G. B. Master of Science, Senior Lecturer

<i>Білім берудегі инновациялық процестер/Инновационные процессы в образовании/Innovative processes in education</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Курсты меңгеру нәтижесінде студенттер өздерінің кәсіби іс-әрекетінде ақпараттық технологияларды қолдану әдістерін меңгереді	В результате освоения курса обучающиеся изучат методы использования информационных технологий в профессиональной деятельности	As a result of mastering the course, students will learn the methods of using information technology in their professional activities
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <p>1 Білім берудегі инновациялық үдерістердің негізгі бағыттарын атаңыз;</p> <p>2 Білім берудегі инновациялық құралдарды дамытудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелік талдау және ақпараттық модельдеу әдістерін қолдану;</p> <p>3 Білім беруде инновациялық құралдарды қолдану;</p> <p>4 Интернет-технологияларды кәсіби түрде пайдалану;</p> <p>5 Электрондық құрылғыларды жасау;</p> <p>6 Ойын түріндегі онлайн конференциялар, викториналар мен тесттерді ұйымдастыру және жоспарлау;</p> <p>7 Сынақ бағдарламаларын, демонстрацияларды, оқыту және бақылау бағдарламаларын біріктіру;</p> <p>8 Мұғалімдерді оқытуда инновациялық технологиялармен жұмысты жоспарлау</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>1 Называть основные направления инновационных процессов в образовании;</p> <p>2 Применять основные направления развития инновационных инструментов в образовании, методы системного анализа и информационного моделирования в сфере образования;</p> <p>3 Применять инновационные инструменты в образовании;</p> <p>4 Профессионально использовать интернет-технологии;</p> <p>5 Создавать электронные устройства;</p> <p>6 Организовывать и планировать онлайн-конференции, викторины и тесты в виде игр;</p> <p>7 Интегрировать тестовые программы, демонстрационные ролики, программы обучения и контроля;</p> <p>8 Планировать работу с инновационными технологиями в педагогическом образовании</p>	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>1 Name the main directions of innovative processes in education;</p> <p>2 Apply the main directions for the development of innovative tools in education, methods of system analysis and information modeling in the field of education;</p> <p>3 Apply innovative tools in education;</p> <p>4 Use Internet technologies professionally;</p> <p>5 Create electronic devices;</p> <p>6 Organize and plan online conferences, quizzes and tests in the form of games;</p> <p>7 Integrate test programs, demos, training and control programs;</p> <p>8 Plan work with innovative technologies in teacher education</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Пәнді оқу барысында магистранттарда магистранттарды оқытудың инновациялық үдерістерінде қолданылатын білім беру ресурстарын меңгеру саласында болашақ	В ходе изучения дисциплины у магистрантов сформируются профессиональные качества будущего учителя в области освоения образовательных ресурсов, используемых в	During the course of studying the discipline, undergraduates will develop professional qualities of future teachers in the field of mastering educational resources used in

мұғалімнің кәсіби қасиеттері қалыптасады, білім беруді ақпараттандыру жағдайында мектеп жұмысына қажетті құралдарды дайындау.	инновационных процессах обучения магистрантов, подготовка необходимых инструментов для школьной работы в условиях информатизации образования.	innovative processes of teaching undergraduates, preparing the necessary tools for school work in the conditions of Informatization of education.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы / Programme manager</i>		
Шумейко Т.С. п.ғ.к. Даулетбаева Г. Б. Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушысы	Шумейко Т.С. к.п.н. Даулетбаева Г. Б. Магистр естественных наук, старший преподаватель	Шумейко Т.С. Candidate of pedagogical sciences Dauletbaeva G. B. Master of Science, Senior Lecturer

<i>Мобильді оқыту және виртуалды шындық/Мобильное обучение и виртуальная реальность/Mobile Learning and Virtual Reality</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Магистранттарды оқытуда виртуалды педагогикалық ортаны құру және қолдану саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру.	Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области создания и применения виртуальной педагогической среды в обучении магистрантов	The Formation of professional qualities of future teachers in the field of creating and applying a virtual pedagogical environment in the training of magmstantov
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: 1 Түрлі медиа форматтағы виртуалды объектілерді жобалаудың және оларды математикалық оқу кешендеріне біріктірудің заманауи технологияларының негіздерін атаңыз; 2 Жүйедегі оқу кешендерін бейнелеу тәсілдерін ажырату қашықтықтан оқыту,	После успешного завершения курса обучающиеся будут: 1 Перечислять основы современных технологий проектирования виртуальных объектов различных медиаформатов и объединения их в комплексы математические образовательные комплексы; 2 Различать способы представления образовательных комплексов в системах	After successful completion of the course, students will be: 1 List the basics of modern technologies for designing virtual objects of various media formats and combining them into mathematical educational complexes; 2 Distinguish ways of representing educational complexes in systems distance learning, in educational databases;

<p>білім беру деректер базасында; 3 Қолдану технологияларын ажырату аппараттық және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету; 4 Технологияның күшін қолданыңыз білім беруді құрылымдау және ұсыну оқу түріндегі материалдар стандартты қолданатын кешендер кеңсе бағдарламалары (MSPP); 5 Жүйелік дағдыларды қолдану қашықтықтан оқыту («Moodle» DO) және білім беруді қолдау жүйелері процесс (Хронограф мектеп 2.5.); 6 Виртуалды білім беру ортасының қабығында оқу материалын таңдауды талдау; 7 Әртүрлі қосымша ақпарат көздерін, пән бойынша оқыту үдерісіндегі соңғы жаңалықтарды пайдалана отырып, оқу-әдістемелік материалды өзіндік әзірлеме ретінде әзірлеу; 8 Технологиялық, әкімшілік және қаржылық мүмкіндіктерді ескере отырып, педагогикалық виртуалды ортаны құру.</p>	<p>дистанционного обучения, в образовательных базах данных; 3 Различать технологии использования аппаратных средств и прикладного ПО; 4 Применять возможности технологий структурирования и представления учебных материалов в форме образовательных комплексов с помощью стандартных офисных программ (MSPP); 5 Применять навыки работы в системах дистанционного обучения (ДО «Moodle») и системах поддержки образовательного процесса (Хронограф Школа 2.5.); 6 Анализировать выбор учебного материала в оболочку виртуальной образовательной среды; 7 Разрабатывать учебно-методический материал как собственной разработки и используя различные источники дополнительной информации, новейших разработок в процессе обучения по предмету; 8 Создавать педагогическую виртуальную среду, учитывая технологические, административные и финансовые возможности.</p>	<p>3 Distinguish technologies of use hardware and application software; 4 Apply the power of technology structuring and presenting educational materials in the form of educational complexes using standard office programs (MSPP); 5 Apply systems skills distance learning (DO "Moodle") and educational support systems process (Chronograph School 2.5.); 6 Analyze the choice of educational material in the shell of a virtual educational environment; 7 Develop educational and methodological material as their own development and using various sources of additional information, the latest developments in the process of teaching on the subject; 8 Create a pedagogical virtual environment, taking into account technological, administrative and financial capabilities.</p>
<p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></p>		
<p>Мультимедиялық оқыту. Мультимедиялық дидактика. Оқытудың жаңа технологиялары. Оқытудың жаңа технологияларының ерекшеліктері. Білім беруде АКТ қолдану. Мобильді оқыту. Электрондық оқыту тәсілінің эволюциясы. Өз бетінше оқып-үйрену. Теледидактика. Электрондық оқыту: желілік оқытудың интеграцияланған оқыту ортасы. 3D виртуалды орта. Виртуалды</p>	<p>Мультимедийное обучение. Мультимедийная дидактика. Новые технологии обучения. Особенности новых технологий обучения. Применение ИКТ в образовании. Мобильное обучение. Эволюция подхода к электронному обучению. Самообучение. Теледидактика. Электронное обучение: интегрированная среда сетевого обучения. 3D виртуальной среде. Виртуальная реальность. Дополненная</p>	<p>Multimedia Teaching. Multimedia didactics New teaching technologies. New teaching technologies features. ICT applied to Education. Mobile Learning. Evolution of e-learning approach. Self-learning. Teledidactics. E-learning: integrated environment of networked training. 3D Virtual environment. Virtual reality. Augmented reality. Virtual laboratories</p>

шындық. Толықтырылған шындық. Виртуалды зертхана.	реальность. Виртуальная лаборатория.	
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна, т.ф.к., қауымдастырылған профессоры.	Ерсұлтанова Зауреш Сапарғалиевна, к.т.н., ассоциированный профессор	Yersultanova Zauresh Sapargalievna, k.t.s., associate professor

<i>Виртуалды білім беру жүйесін құру және қолдану/ Создание и применение виртуальных образовательных систем Creation and application of virtual educational systems</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
магистранттарды оқытуда виртуалды педагогикалық ортаны құру және қолдану саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру.	Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области создания и применения виртуальной педагогической среды в обучений магмстрантов	the Formation of professional qualities of future teachers in the field of creating and applying a virtual pedagogical environment in the training of magmstantov
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білім алушылар: 1 Түрлі медиа форматтағы виртуалды объектілерді жобалаудың және оларды математикалық оқу кешендеріне біріктірудің заманауи технологияларының негіздерін атаңыз; 2 Жүйедегі оқу кешендерін бейнелеу тәсілдерін ажырату қашықтықтан оқыту, білім беру деректер базасында; 3 Қолдану технологияларын ажырату аппараттық және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету;	После успешного завершения курса обучающиеся будут: 1 Перечислять основы современных технологий проектирования виртуальных объектов различных медиаформатов и объединения их в комплексы математические образовательные комплексы; 2 Различать способы представления образовательных комплексов в системах дистанционного обучения, в образовательных базах данных; 3 Различать технологии использования аппаратных средств и прикладного ПО; 4 Применять возможности технологий	After successful completion of the course, students will be: 1 List the basics of modern technologies for designing virtual objects of various media formats and combining them into mathematical educational complexes; 2 Distinguish ways of representing educational complexes in systems distance learning, in educational databases; 3 Distinguish technologies of use hardware and application software; 4 Apply the power of technology structuring and presenting educational materials in the form of educational complexes using standard

<p>4 Технологияның күшін қолданыңыз білім беруді құрылымдау және ұсыну оқу түріндегі материалдар стандартты қолданатын кешендер кеңсе бағдарламалары (MSPP);</p> <p>5 Жүйелік дағдыларды қолдану қашықтықтан оқыту («Moodle» DO) және білім беруді қолдау жүйелері процесс (Хронограф мектеп 2.5.);</p> <p>6 Виртуалды білім беру ортасының қабығында оқу материалын таңдауды талдау;</p> <p>7 Әртүрлі қосымша ақпарат көздерін, пән бойынша оқыту үдерісіндегі соңғы жаңалықтарды пайдалана отырып, оқу-әдістемелік материалды өзіндік әзірлеме ретінде әзірлеу;</p> <p>8 Технологиялық, әкімшілік және қаржылық мүмкіндіктерді ескере отырып, педагогикалық виртуалды ортаны құру.</p>	<p>структурирования и представления учебных материалов в форме образовательных комплексов с помощью стандартных офисных программ (MSPP);</p> <p>5 Применять навыки работы в системах дистанционного обучения (ДО «Moodle») и системах поддержки образовательного процесса (Хронограф Школа 2.5.);</p> <p>6 Анализировать выбор учебного материала в оболочку виртуальной образовательной среды;</p> <p>7 Разрабатывать учебно-методический материал как собственной разработки и используя различные источники дополнительной информации, новейших разработок в процессе обучения по предмету;</p> <p>8 Создавать педагогическую виртуальную среду, учитывая технологические, административные и финансовые возможности.</p>	<p>office programs (MSPP);</p> <p>5 Apply systems skills distance learning (DO "Moodle") and educational support systems process (Chronograph School 2.5.);</p> <p>6 Analyze the choice of educational material in the shell of a virtual educational environment;</p> <p>7 Develop educational and methodological material as their own development and using various sources of additional information, the latest developments in the process of teaching on the subject;</p> <p>8 Create a pedagogical virtual environment, taking into account technological, administrative and financial capabilities.</p>
--	--	---

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

<p>Қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар және оларды информатика саласындағы ЦОР компоненттерін жобалау үшін қолдану. Компьютерлік графика. Оор құру кезінде графикалық мүмкіндіктерді пайдалану. Компьютерлік графиканың заманауи мүмкіндіктері. ЦОР үшін анимациялық компоненттер. Дыбыспен жұмыс істеудің компьютерлік технологиялары және оларды ЦБР компоненттерін жасау кезінде пайдалану компьютерде Бейнеақпараттар және оның педагогикалық мүмкіндіктері. Білім беру кешендеріне мультимедиа компоненттерін біріктіру тәсілдері мен</p>	<p>Современные компьютерные технологии и их применение для проектирования компонентов ЦОР в области информатики. Компьютерная графика. Использование графических возможностей при создании ЦОР. Современные возможности компьютерной графики. Анимационные компоненты для ЦОР. Компьютерные технологии работы со звуком и их использование при создании компонентов ЦОР Видеоинформация на компьютере и ее педагогические возможности. Средства и способы объединения мультимедиа</p>	<p>Modern computer technologies and their application for the design of SDR components in the field of computer science. Computer graphics. Use the graphics options in creating e-learning materials. Modern possibilities of computer graphics. Animation components for the cor. Computer technologies for working with sound and their use in the creation of components of the PSC video Information on a computer and its pedagogical capabilities. Means and methods of combining multimedia components in educational complexes. Model for organizing a virtual educational environment. A model for</p>
---	---	--

құралдары. Виртуалды Білім беру ортасын ұйымдастыру моделі. Жас мұғалімді инновациялық қызметке дайындауда виртуалды Білім беру ортасын ұйымдастыру моделі (жұмыс тәжірибесіз).	компонентов в образовательные комплексы. Модель организации виртуальной образовательной среды. Модель организации виртуальной образовательной среды в подготовке молодого учителя (без опыта работы) к инновационной деятельности.	organizing a virtual educational environment in the preparation of a young teacher (without work experience) for innovation.
Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager		
Ерсултанова Зауреш Сапарғалиевна, т.ғ.к., қауымдастырылған профессоры.	Ерсултанова Зауреш Сапарғалиевна, к.т.н., ассоциированный профессор	Yersultanova Zaurash Sapargalievna, k.t.s., associate professor

Жасанды интеллект және нейрондық жүйелер/Искусственный интеллект и нейронные системы/Artificial Intelligence and Neural Systems		
Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose		
жасанды интеллект және нейрондық желілер жүйелерін құрудың қазіргі заманғы теориясы мен тәжірибесі туралы біртұтас түсініктерді қалыптастыру болып табылады.	формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения систем искусственного интеллекта и нейронных сетей.	this discipline is to form a holistic view of the current state of the theory and practice of building artificial intelligence systems and neural networks.
Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар 1 Жасанды интеллект жүйелерінің тілдеріндегі бағдарламалау парадигмалары мен әдістемелерін сипаттау; 2 Зияткерлік жүйелердің теориялық және әдістемелік негіздерін ажырату; 2 Білімді пайдалана отырып, нақты инженерлік есепті шешу әдістерін таңдау	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1 Описывать парадигмы и методологии программирования на языках систем искусственного интеллекта; 2 Различать теоретические и методические основы интеллектуальных систем; 2 Выбирать методы для решения конкретной инженерной задачи с	After successful completion of the course, students will be 1 Describe programming paradigms and methodologies in languages of artificial intelligence systems; 2 Distinguish between the theoretical and methodological foundations of intelligent systems; 2 Choose methods for solving a specific

және алынған нәтижелерді дұрыс пішімдеу; 4 Әдіс пен білім моделіне сәйкес білім негіздерін дамыту; 5 Логиканы білім мен пайымдау құралы ретінде қолдану; 6 Білімді алу, құрылымдау және формалдау дағдыларын меңгеру; 7 Деректерді іздеу жүйелерін қолдану; 8 Өртүрлі пәндер бойынша зерттеу жүргізу дағдыларын қорытындылау	использованием знаний и правильно оформляет полученные результаты; 4 Разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний; 5 Применять логику как средство представления знаний и рассуждений; 6 Владеть навыками приобретения, структурирования и формализации знаний; 7 Применять системы интеллектуального анализа данных; 8 Обобщать навыки проведения исследования различных предметных областей	engineering problem using knowledge and correctly format the results obtained; 4 Develop knowledge bases corresponding to the method and knowledge model; 5 Apply logic as a means of representing knowledge and reasoning; 6 Possess the skills of acquiring, structuring and formalizing knowledge; 7 Apply data mining systems; 8 Summarize skills for conducting research across different subject areas
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Пәнді оқу барысында магистранттар: жаңа ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллект (ИИ). ИИ бойынша жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету. Есептерді шешу және жасанды интеллект. Білімді ұсыну. 1-ші ретті предикаттар логикасы. Сараптамалық жүйелер. Адамның ИИ жүйесімен қарым-қатынасы. Нейрондық желілердің модельдері. Генетикалық Алгоритмдер. Деректерді зияткерлік талдау.	Изучив дисциплину магистранты будут знать: новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ). Программное обеспечение работ по ИИ. Решение задач и искусственный интеллект. Представление знаний. Логика предикатов 1-го порядка. Экспертные системы. Общение человека с системой ИИ. Модели нейронных сетей. Генетические алгоритмы. Интеллектуальный анализ данных.	After studying the discipline, undergraduates will know: new information technologies and artificial intelligence (AI). Software works on AI. Problem solving and artificial intelligence. Knowledge representation. Logic of predicates of the 1st order. Expert system. Human communication with the AI system. Neural network model. Genetic algorithm. Data mining.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Шумейко Т.С. п.ғ.к. Жарлыкасов Б.Ж. , Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушысы	Шумейко Т.С. к.п.н Жарлыкасов Б.Ж. , Магистр естественных наук, старший преподаватель	Shoomeiko T.S. - Candidate of pedagogical sciences, Zharlykassov B.Z. , Master of Science, Senior

		Lecturer
--	--	----------

<i>Виртуалды және арттылған нақтылық / Виртуальная и дополненная реальность</i> <i>Virtual and Augmented Reality</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Виртуалды ортада ақпаратты ұсыну мен пайдаланудың теориялық негіздерін оқып үйрену.	Изучить теоретические основы представления и использования информации в виртуальной среде.	To study the theoretical foundations of the presentation and use of information in a virtual environment.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар 1 Виртуалды ортада қолданылатын жүйелердің құрылымын, сипаттамаларын және сорттарын сипаттау; 2 Виртуалды шындықтың түрлерін, объектілері мен жүйелерін, оларды ұйымдастырудың әртүрлі тәсілдерін жіктеу; оларды пайдалану технологиясының негіздері; олардың базалық үлгілері; 3- Виртуалды ортада қолданылатын әртүрлі модельдерді талдау; 4 Инженерлік тілдерді және осындай жүйелерді құру құралдарын оқу; 5 Виртуалды шындық жүйелерінің жеке үлгілерімен жұмыс істеу дағдыларын алу. 6 Виртуалды және толықтырылған шындық жүйелерінің көлемін, AR/AR жүйелерін әзірлеудің негізгі тұжырымдамаларын, принциптері мен құралдарын, сондай-ақ енгізуге арналған жабдықтарды, VR/AR жүйелерін құрудың кезеңдері мен технологияларын, оның құрамдас бөліктерін	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1 Описывать структуру, характеристики и разновидности систем, используемых в виртуальной среде; 2 Классифицировать виды, объекты и системы виртуальной реальности, различные подходы к их организации; основы технологии их использования; их базовые модели; 3- Анализировать различные модели, используемые в виртуальной среде; 4 Изучать языки инженерии знаний и инструментальные средства для построения таких систем; 5 Получать навыки в работе с отдельными моделями систем виртуальной реальности. 6 Оценивать область применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарию разработки систем AR/AR, а также оборудование для реализации, этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты;	After successful completion of the course, students will be 1 Describe the structure, characteristics and varieties of systems used in a virtual environment; 2 Classify types, objects and systems of virtual reality, different approaches to their organization; bases of technology of their use; their base models; 3- Analyze different models used in the virtual environment; 4 Study knowledge engineering languages and tools for building such systems; 5 Gain skills in working with individual models of virtual reality systems. 6 Evaluate the scope of virtual and augmented reality systems, the basic concepts, principles and tools for developing AR / AR systems, as well as equipment for implementation, stages and technologies for creating VR / AR systems, its components; 7 Analyze and justify the choice of an algorithm for solving a specific problem;

бағалау; 7 Нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдау және негіздеу; 8 VR/AR көмегімен бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлеу, жөндеу және тексеру	7 Анализировать и обосновывать выбор алгоритма решения конкретной задачи; 8 Разрабатывать, отлаживать и тестировать программу в среде программирования с использованием VR/AR	8 Develop, debug and test a program in a programming environment using VR/AR
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Виртуалды шындықтың негізгі ұғымдары. Виртуалды шындық объектілері мен жүйелері. Виртуалды шындық жүйелері. Жүйке жүйесіне тікелей қосылу. Модельдеуші объектілер мен құбылыстарға неғұрлым шынайы сәйкес келетін пайдаланушы интерфейстері. Виртуалды шындық жүйелерін қолдану.	Основные понятия виртуальной реальности. Объекты и системы виртуальной реальности. Системы виртуальной реальности. Прямое подключение к нервной системе. Интерфейсы пользователя, наиболее реалистично соответствующие моделируемым объектам и явлениям. Применение систем виртуальной реальности.	Basic concepts of virtual reality. Virtual reality objects and systems. Virtual reality systems. Direct connection to the nervous system. User interfaces that most realistically match the simulated objects and phenomena. Application of virtual reality systems.
<i>Постреквизиттері / Постреквизиты/ Postrequisites</i>		
Өндірістік практикасы, Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	Industrial practice, Experimental research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis
<i>Бағдарлама жетекшісі / Руководитель программы/ Programme manager</i>		
Шумейко Т.С. п.ғ.к. Жарлыкасов Б.Ж. , Жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушысы	Шумейко Т.С. к.п.н Жарлыкасов Б.Ж. , Магистр естественных наук, старший преподаватель	Shoomeiko T.S. - Candidate of pedagogical sciences, Zharlykassov B.Z. , Master of Science, Senior Lecturer