

**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 DISCIPLINES**

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

**2021 жылдың жинағы үшін /для набора 2021 года / for the
admission 2021**

Қостанай, 2021

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Радченко Т.А.– информатика кафедрасының меңгерушісі, жаратылыстану ғылымдарының магистрі

Радченко Т.А. – заведующий кафедрой информатики, магистр естественных наук

Radchenko T.A. –head of the Department of Computer Science, Master of Natural Sciences

Даулетбаева Г.Б. – жаратылыстану ғылымдарының магистры, информатика кафедрасының аға оқытушысы

Даулетбаева Г.Б. – магистр естественных наук, старший преподаватель кафедры информатики

Dauletbaeva G. B - master of science, senior lecturer, Department of Computer science

Элективті пәндер каталогы.- Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ, 2021.- 17. б.

Каталог элективных дисциплин.- Костанай: КРУ имени А.Байтұрсынова, 2021.- 17 с.

Catalog of elective disciplines.- Kostanay: KRU named after A. Baitursynov, 2021. - 17 p.

Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқыту мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды. 2021 жылы 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 2021 года.

The Elective Subjects catalog contains a list of elective component subjects and a brief description of them, indicating the purpose of study, content, and expected learning outcomes. It is intended for undergraduates studying in credit technology, starting in 2021.

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 20.04.2021 ж. № 4 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 20.04.2021 г. № 4

Approved at the meeting of the educational and methodological council of A. Baitursynov KRU, minutes dated 20.04. 2021 № 4

© 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 магистранттар! 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 магистрантов 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

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

Along with studying the subjects of the compulsory / university component, the master's student must choose to study the discipline of the component of choice.

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

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

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

Пәннің атауы / Наименование дисциплины / Course name	Кредитте р саны / Кол-во кредитов/ Number of credits	Академи ялық 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>		
Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде кәсіби қызметтегі ақпараттық технологияларды пайдалану әдістемесімен танысады	В результате освоения курса будущие преподаватели познакомятся с методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	As a result of mastering the course, future teachers will get acquainted with the methods of using information technology in professional activities
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <p>1 - оқу мақсатында пайдаланатын компьютерлік программалардың технологиясын, СББР жасаудың негізгі бағыттарын біледі;</p> <p>2 – Білім берудегі ЖАТ құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі;</p> <p>3 - Білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар құралдарын пайдаланады.</p> <p>4 - Интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады</p> <p>5 - Электронды құралдарды жасай алады</p> <p>6 - Онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі</p> <p>7 - Тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объектерді жасаумен байланысты есептерді шығарады;</p> <p>8 - Педагогикалық білімдегі ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу іскерліктері болады</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>1 - знает технологию компьютерных программ, используемых в образовательных целях, основные направления развития СББР;</p> <p>2 - Знает основные направления развития инструментов ГЧП в образовании, методы систематического анализа и информационного моделирования в образовании;</p> <p>3 - Использование новых инструментов информационных технологий в образовании.</p> <p>4 - Профессионально использует интернет-технологии</p> <p>5 - Может создавать электронные устройства</p> <p>6 - Умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в виде игр</p>	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>1 - knows the technology of computer programs used for educational purposes, the main directions of the development of SBBR;</p> <p>2 - Knows the main directions of the development of educational tools, methods of systematic analysis and information modeling in education;</p> <p>3 - Uses new information technology tools in education.</p> <p>4 - Uses Internet technologies professionally</p> <p>5 - Can make electronic devices</p> <p>6 - Knows how to conduct online conferences, quizzes and tests in the form of games</p> <p>7 - Produces test programs, demonstration clips, training and control programs, ie reports related to the creation of information objects;</p> <p>8 - Has the ability to work with information technology in pedagogical education</p>

	7 - производит тестовые программы, демонстрационные ролики, программы обучения и контроля, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов; 8 - Навыки работы с информационными технологиями в педагогическом образовании	
--	--	--

Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary

Студенттерге оқу үрдісінде қолданылатын білім беру ресурстарын әзірлеу, білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы мектептің жұмысына қажетті құралдарды дайындау саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру.	Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области освоения образовательных ресурсов, используемых студентами в учебном процессе, подготовка инструментов, необходимых для школьной работы в условиях информатизации образования.	Formation of professional qualities of the future teacher in the field of development of educational resources used by students in the educational process, preparation of tools necessary for school work in the conditions of informatization of education.
---	---	---

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 Dauletbaeva G. B. Master of Science, Senior Lecturer
--	--	---

***Білім берудегі инновациялық процестер/Инновационные процессы в образовании/
Innovative processes in education***

Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose

Болашақ мұғалімдер курсты меңгеру нәтижесінде кәсіби қызметтегі инновациялық технологияларды пайдалану	В результате освоения курса будущие преподаватели познакомятся с методами использования инновационных технологий	As a result of mastering the course, future teachers will get acquainted with the methods of using innovative technologies in professional activities
--	--	---

әдістемесімен танысады	в профессиональной деятельности.	
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
<p>Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар</p> <p>1 - Білім берудегі инновациялық процестердің негізгі бағыттарын біледі;</p> <p>2 – Білім берудегі инновациялық құралдарын жасаудың негізгі бағыттарын, білім беру саласындағы жүйелі талдау мен ақпараттық модельдеудің әдістерін біледі;</p> <p>3 - Білім берудегі инновациялық құралдарын пайдаланады.</p> <p>4 - Интернет-технологияларын кәсіби тұрғыда пайдаланады</p> <p>5 - Электронды құралдарды жасай алады</p> <p>6 - Онлайн-конференция, викториналар мен тесттерді ойын түрінде өткізу жолдарын біледі</p> <p>7 - Тест бағдарламаларды, демонстрациялық клиптерді, оқыту және бақылау бағдарламаларды, яғни ақпараттық объекттерді жасаумен байланысты есептерді шығарады;</p> <p>8 - Педагогикалық білімдегі инновациялық технологиялардың жұмыс істеу іскерліктері болады</p>	<p>После успешного завершения курса обучающиеся будут</p> <p>1 - Знает основные направления инновационных процессов в образовании;</p> <p>2 - Знает основные направления развития инновационных инструментов в образовании, методы системного анализа и информационного моделирования в сфере образования;</p> <p>3 - Использует инновационные инструменты в образовании.</p> <p>4 - Профессионально использует интернет-технологии</p> <p>5 - Может создавать электронные устройства</p> <p>6 - Умеет проводить онлайн-конференции, викторины и тесты в виде игр</p> <p>7 - производит тестовые программы, демонстрационные ролики, программы обучения и контроля, то есть отчеты, связанные с созданием информационных объектов;</p> <p>8 - Умение работать с инновационными технологиями в педагогическом образовании</p>	<p>After successful completion of the course, students will be</p> <p>1 - Knows the main directions of innovation processes in education;</p> <p>2 - Knows the main directions of development of innovative tools in education, methods of systematic analysis and information modeling in the field of education;</p> <p>3 - Uses innovative tools in education.</p> <p>4 - Uses Internet technologies professionally</p> <p>5 - Can create electronic devices</p> <p>6 - Knows how to conduct online conferences, quizzes and tests in the form of games</p> <p>7 - Produces test programs, demonstration clips, training and control programs, ie reports related to the creation of information objects;</p> <p>8 - Ability to work with innovative technologies in pedagogical education</p>
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса / Course summary</i>		
Студенттерге білім берудегі инновациялық процестерде қолданылатын білім беру ресурстарын әзірлеу, білім беруді ақпараттандыру жағдайындағы мектептің жұмысына қажетті құралдарды дайындау	Формирование профессиональных качеств будущего учителя в области освоения образовательных ресурсов, используемых в инновационных процессах обучения студентов, подготовка необходимых	Formation of professional qualities of the future teacher in the field of development of educational resources used in innovative processes of education of students, preparation of the necessary tools for school work in the conditions of informatization of

саласында болашақ мұғалімнің кәсіби қасиеттерін қалыптастыру.	инструментов для школьной работы в условиях информатизации образования.	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</i> <i>Mobile Learning and Virtual Reality</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
мобильді оқытумен және виртуалды шынайылығымен шындықпен магистранттарды таныстыру, магистранттардың білімін, іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру және тұрақты бақылау; оларды ҚР-да білім мен ғылымды ақпараттандыру саласындағы реформалармен байланысты мәселелерді зерттеуге тарту және ЖОО-да оқыту және инновация туралы әдістемелік түсініктерді қалыптастыру.	ознакомить магистрантов с мобильным обучением и виртуальной реальностью, формирование и постоянный контроль сформированности знаний, умений и навыков магистрантов; привлечение их к исследованию проблем связанных с реформой в области информатизации образования и науки в РКи формирование методических представлений о преподавании в вузе и инновациях.	undergraduates with mobile learning and virtual reality, the formation and continuous control of development of knowledge and skills of graduates; attracting them to study problems related to the reform in the field of Informatization of education and science in Kazakhstan and the formation of methodical ideas of teaching at the University and innovation.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар: 1 әртүрлі медиаформаттардың виртуалды объектілерін жобалаудың қазіргі заманғы	После успешного завершения курса обучающиеся будут: 1 Знает основы современных технологий проектирования виртуальных объектов	After successful completion of the course, students will be: 1- knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of

<p>технологияларының негіздерін және оларды тақырыптық білім беру кешендеріне біріктіруді біледі</p> <p>2 қашықтықтан оқыту жүйелерінде, білім беру мәліметтер базасында білім беру кешендерін ұсыну тәсілдерін біледі</p> <p>3 аппараттық және қолданбалы бағдарламалық құралдарды қолдана біледі.</p> <p>4-стандартты офистік бағдарламаларды (MS PP) қолданып, құрылымды оқу материалдарын оқу кешендері түрінде құрастыра алады.</p> <p>5 қашықтықтан оқыту жүйесінде ("Moodle" дейін) және білім беру процесін қолдау жүйесінде (Хорограф мектеп 2.5.) жұмыс жасай алады.</p> <p>6 виртуалды Білім беру ортасының қабықшасына оқу материалын таңдауды негіздейді және талдай алады</p> <p>7- оқу-әдістемелік материалдарды өз әзірлемесі ретінде және пән бойынша оқу үдерісінде жаңа әзірлемелердің әр түрлі қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып еркін әзірлей біледі.</p> <p>8. әкімшілік және қаржылық мүмкіндіктерді ескере отырып, педагогикалық виртуалды орта құра біледі,</p>	<p>различных медиаформатов и объединения их в тематические образовательные комплексы</p> <p>2 Знает способы представления образовательных комплексов в системах дистанционного обучения, в образовательных базах данных</p> <p>3 Владеет технологиями использования аппаратных средств и прикладного ПО</p> <p>4 использует возможности технологий структурирования и представления учебных материалов в форме образовательных комплексов с помощью стандартных офисных программ (MSPP),</p> <p>5 имеет навыки работы в системах дистанционного обучения (ДО «Moodle») и системах поддержки образовательного процесса (Хронограф Школа 2.5.)</p> <p>6 умеет анализировать и обосновывает выбор учебного материала в оболочку виртуальной образовательной среды</p> <p>7 -свободно разрабатывает учебно-методический материал как собственной разработки и используя различные источники дополнительной информации, новейших разработок в процессе обучения по предмету</p> <p>8. умеет создавать педагогическую виртуальную среду, учитывая технологические, административные и финансовые возможности.</p>	<p>algorithms; 2-explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms;</p> <p>3-applies the appropriate type of algorithm to solve the problem;</p> <p>4-uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language;</p> <p>5-applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem;</p> <p>6-analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem;</p> <p>7-develops, debugs and tests a program in a programming environment;</p> <p>8-argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem.</p>
Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary		
Мультимедиялық оқыту. Мультимедиялық	Мультимедийное	обучение. Multimedia Teaching. Multimedia didactics

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 шындық.Толықтырылған шындық. Виртуалды зертхана.	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 среда. Виртуальная реальность. Дополненная реальность. Виртуальная лаборатория.	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 nvironment.Virtual reality. Augmented reality. Virtual laboratories
<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.ғ.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</i> <i>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	После успешного завершения курса	After successful completion of the course,

<p>білімалушылар</p> <p>1 әртүрлі медиаформаттардың виртуалды объектілерін жобалаудың қазіргі заманғы технологияларының негіздерін және оларды тақырыптық білім беру кешендеріне біріктіруді біледі</p> <p>2 қашықтықтан оқыту жүйелерінде, білім беру мәліметтер базасында білім беру кешендерін ұсыну тәсілдерін біледі</p> <p>3 аппараттық және қолданбалы бағдарламалық құралдарды қолдана біледі.</p> <p>4-стандартты офистік бағдарламаларды (MS PP) қолданып, құрылымды оқу материалдарын оқу кешендері түрінде құрастыра алады.</p> <p>5 қашықтықтан оқыту жүйесінде ("Moodle" дейін) және білім беру процесін қолдау жүйесінде (Хорограф мектеп 2.5.) жұмыс жасай алады.</p> <p>6 виртуалды Білім беру ортасының қабықшасына оқу материалын тандауды негіздейді және талдай алады</p> <p>7- оқу-әдістемелік материалдарды өз әзірлемесі ретінде және пән бойынша оқу үдерісінде жаңа әзірлемелердің әр түрлі қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып еркін әзірлей біледі.</p> <p>8. әкімшілік және қаржылық мүмкіндіктерді ескере отырып, педагогикалық виртуалды орта құра біледі,</p>	<p>обучающиеся будут</p> <p>1 Знает основы современных технологий проектирования виртуальных объектов различных медиаформатов и объединения их в тематические образовательные комплексы</p> <p>2 Знает способы представления образовательных комплексов в системах дистанционного обучения, в образовательных базах данных</p> <p>3 Владеет технологиями использования аппаратных средств и прикладного ПО</p> <p>4 - использует возможности технологий структурирования и представления учебных материалов в форме образовательных комплексов с помощью стандартных офисных программ (MSPP),</p> <p>5 имеет навыки работы в системах дистанционного обучения (ДО «Moodle») и системах поддержки образовательного процесса (Хронограф Школа 2.5.)</p> <p>6 умеет анализировать и обосновывает выбор учебного материала в оболочку виртуальной образовательной среды</p> <p>7 -свободно разрабатывает учебно-методический материал как собственной разработки и используя различные источники дополнительной информации, новейших разработок в процессе обучения по предмету</p> <p>8.умеет создавать педагогическую виртуальную среду, учитывая технологические, административные и финансовые возможности.</p>	<p>students will be</p> <p>1- knows the purpose, content and development trends of programming systems, the main types of algorithms; 2-explains the practical use of the main types of algorithms, the construction of algorithms; 3-applies the appropriate type of algorithm to solve the problem;</p> <p>4-uses the capabilities of the programming system to write the algorithm in the programming language; 5-applies structural and modular programming methods when writing a program to solve a specific problem;</p> <p>6-analyzes and justifies the choice of algorithm for solving a specific problem;</p> <p>7-develops, debugs and tests a program in a programming environment;</p> <p>8-argues for the choice of methods and means of implementing a solution to the problem.</p>
--	--	---

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

Жасанды интеллект және нейрондық жүйелер/Искусственный интеллект и нейронные системы
Artificial Intelligence and Neural Systems

<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Бұл пәнді оқу мақсаты жасанды интеллект және нейрондық желілер жүйелерін құрудың қазіргі заманғы теориясы мен тәжірибесі туралы біртұтас түсініктерді қалыптастыру болып табылады.	Целью изучения данной дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения систем искусственного интеллекта и нейронных сетей.	The purpose of studying 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.
<i>Оқыту нәтижесі / Результаты обучения / Learning outcomes</i>		
Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімалушылар 1-Жасанды интеллект жүйесінің тілдерінде бағдарламалау парадигмалары мен әдіснамасын білу; 2-зияткерлік жүйелердің теориялық және әдістемелік негіздерін білу; 2-білімді пайдалана отырып нақты инженерлік есептерді шешу үшін әдістерді дұрыс таңдай білу және алынған нәтижелерді дұрыс ресімдеу; 4-білім моделіне және әдісіне сәйкес білім базасын жасай білу; 5-логиканы білім мен пайымдау құралы ретінде қолдана білу; 6-білім алу, құрылымдау және формалдау дағдыларын меңгеру; 7-деректерді зияткерлік талдау жүйесін пайдалану дағдыларын меңгеру; 8-түрлі пәндік салаларға зерттеу жүргізу дағдыларын меңгеру.	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1 – знать парадигмы и методологии программирования на языках систем искусственного интеллекта; 2 – знать теоретические и методические основы интеллектуальных систем; 2 – уметь правильно выбирать методы для решения конкретной инженерной задачи с использованием знаний и правильно оформлять полученные результаты; 4 – уметь разрабатывать базы знаний, соответствующие методу и модели знаний; 5 - уметь использовать логику как средство представления знаний и рассуждений; 6 - владеть навыками приобретения, структурирования и формализации знаний; 7- владеть навыками использования системами интеллектуального анализа данных; 8 - владеть навыками проведения исследования различных предметных областей	After successful completion of the course, students will be 1-know programming paradigms and methodologies in the languages of artificial intelligence systems; 2-know the theoretical and methodological foundations of intelligent systems; 2 – be able to correctly choose methods for solving a specific engineering problem using knowledge and correctly formalize the results obtained; 4-be able to develop knowledge bases that correspond to the method and model of knowledge; 5-be able to use logic as a means of presenting knowledge and reasoning; 6-have the skills to acquire, structure and formalize knowledge; 7-have the skills to use data mining systems; 8-have the skills to conduct research in various subject areas;
<i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i>		
Жаңа ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект (ИИ). ИИ бойынша	Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ).	New information technologies and artificial intelligence (AI). Software for AI work. Problem

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.	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.	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. Жарлықасов Б.Ж. , аға оқытушы	Шумейко Т.С. к.п.н Жарлықасов Б.Ж. , ст.пр.	Shoomeiko T.S. - Candidate of pedagogical sciences, Zharlykassov B.Z. , Senior Lecturer

<i>Виртуалды және арттылған нақтылық / Виртуальная и дополненная реальность Virtual and Augmented Reality</i>		
<i>Оқу мақсаты / Учебная цель/ Purpose</i>		
Пәннің мақсаты виртуалды ортада ақпаратты ұсыну мен пайдаланудың теориялық негіздерін оқыту болып табылады	Целью дисциплины является изучение теоретических основ представления и использования информации в виртуальной среде.	The purpose of the discipline is to study the theoretical foundations of the representation 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 құрылымы, сипаттамалары мен түрлері туралы біледі; 2-Виртуалды шындық түрлерін, объектілері	После успешного завершения курса обучающиеся будут 1 –знает о структуре, характеристиках и разновидностях систем, используемых в виртуальной среде; 2 - знает виды, объекты и системы	After successful completion of the course, students will be . 1-knows about the structure, characteristics, and types of systems used in the virtual environment; 2-knows the types, objects and systems of virtual reality, various approaches to their organization;

<p>мен жүйелерін, оларды ұйымдастырудың әртүрлі тәсілдерін, оларды пайдалану технологиясының негіздерін, олардың базалық модельдерін біледі;</p> <p>3-виртуалды ортада қолданылатын түрлі модельдерді талдай алады;</p> <p>4-білім инженериясының тілдерін және осындай жүйелерді құру үшін аспаптық құралдарды қолдану;</p> <p>5-виртуалды шындық жүйелерінің жеке үлгілерімен жұмыс істеу дағдысы болу.</p> <p>6-виртуалды және қосымша нақтылық жүйелерін қолдану саласы, AR/AR жүйелерін әзірлеудің негізгі ұғымдары, принциптері мен құралдары, сондай-ақ жүзеге асыруға арналған жабдықтар, VR/AR жүйелерін құру кезеңдері мен технологиялары, оның компоненттері;</p> <p>7-нақты есепті шешу алгоритмін таңдауды талдайды және негіздейді;</p> <p>8-VR/AR қолдану арқылы бағдарламалау ортасында бағдарламаны әзірлейді, түзетеді және тестілейді;</p> <p>9-қойылған проблеманы шешуді жүзеге асырудың әдістері мен құралдарын таңдауды дәлелдейді</p>	<p>виртуальной реальности, различные подходы к их организации; основы технологии их использования; их базовые модели;</p> <p>3- уметет анализировать различные модели, используемые в виртуальной среде;</p> <p>4 - применять языки инженерии знаний и инструментальные средства для построения таких систем;</p> <p>5 - иметь навыки в работе с отдельными моделями систем виртуальной реальности.</p> <p>6 – имеет навыки 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;</p> <p>7 - анализирует и обосновывает выбор алгоритма решения конкретной задачи;</p> <p>8 - разрабатывает, отлаживает и тестирует программу в среде программирования с использованием VR/AR;</p> <p>9 - аргументирует выбор методов и средств реализации решения поставленной проблемы.</p>	<p>the basics of technology for their use; their basic models;</p> <p>3-will analyze various models used in the virtual environment;</p> <p>4-apply knowledge engineering languages and tools to build such systems;</p> <p>5-have skills in working with individual models of virtual reality systems.</p> <p>6-has skills in the field of application of virtual and augmented reality systems, 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;</p> <p>7-analyzes and justifies the choice of an algorithm for solving a specific problem;</p> <p>8-develops, debugs and tests the program in a programming environment using VR/AR;</p> <p>9-explains the choice of methods and means of implementing solutions to the problem.</p>
<p><i>Курстың қысқаша мазмұны / Краткое содержание курса/ Course summary</i></p>		
<p>Виртуалды шындықтың негізгі ұғымдары. Виртуалды шындық объектілері мен жүйелері. Виртуалды шындық жүйелері. Жүйке жүйесіне тікелей қосылу. Модельдеуші объектілер мен құбылыстарға неғұрлым шынайы сәйкес келетін</p>	<p>Основные понятия виртуальной реальности. Объекты и системы виртуальной реальности. Системы виртуальной реальности. Прямое подключение к нервной системе. Интерфейсы пользователя, наиболее</p>	<p>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.</p>

пайдаланушы интерфейстері. Виртуалды шындық жүйелерін қолдану.	реалистично соответствующие моделируемым объектам и явлениям. Применение систем виртуальной реальности.	
<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. , аға оқытушы	Шумейко Т.С. к.п.н Жарлыкасов Б.Ж. , ст.пр.	Shoomeiko T.S. - Candidate of pedagogical sciences Zharlykassov B.Z. , Senior Lecturer