

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.М.АУЭЗОВА

ИНСТИТУТ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

8D01503 - "Информатика"

Шымкент 2024 г.

Құрастырған авторлар: Кафедра меңгерушісі: Жайдақбаева Л.К. В Білім беру бағдарламаларының әдвайзері: Есенкулова З.З. З.З.

Авторы-составители: Заведующий кафедрой: Жайдақбаева Л.К. В Әдвайзер образовательных программ: Есенкулова З.З. З.З.

Элективті пәндер каталогы ____ бөлімнен тұрады. Каталог элективных дисциплин состоит ____ частей.

Элективті пәндер каталогы бұл таңдау компоненттерінің құрамына енген пәндердің тізімі болып табылады және ол студенттердің оқыту траекториясын икемді және өз бетінше жан-жақты түрде анықтау мүмкіндігін құру үшін қажет. Элективті пәндер каталогы барлық мамандықтар үшін жасалынған және барлық мамандандыруларды қамтиды. Элективті пәндер каталогында таңдау компоненті бойынша пәндердің модульдің қысқаша мазмұны мен мақсаты пререквизиттері мен постреквизиттері және әрбір пәнді / модульді оқып үйренгеннен кейінгі меңгерілген құзреттер көрсетілген.

Каталог элективных дисциплин - представляет собой перечень дисциплин, входящих в компонент по выбору, для создания возможности гибкого и самостоятельного всесторонне определения траектории обучения студента. Каталог элективных дисциплин составлен для всех специальностей, учитывая все образовательные траектории. В каталоге элективных дисциплин отражаются пререквизиты, постреквизиты, цель и краткое содержание дисциплины/модуля, вырабатываемые компетенции по каждой учебной дисциплине/модулю компонента по выбору.

Пікір білдіруші: Пікір білдіруші: Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, «Информатика» кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к. Сулейменова Л.А.

Рецензент: Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, заведующий кафедрой "Информатика" Сулейменова Л.А.

Жаратылыстану ғылымдары және педагогикасы жоғары мектебінің оқытудың инновациялық технологиялары мен әдістемелік қамтамасыз ету комитетінің мәжілісінде талқыланып, қаралды (№ 11 хаттама 22.06.2019 ж.).
Рассмотрено и обсуждено на заседании комитета по инновационным технологиям обучения и методическому обеспечению высшей школы Естественных наук и педагогики (протокол № 11 от 22.06.2019 г.).

Модуль атауы Наименование модуля Module name	Пән атауы Наименование дисциплины Discipline Name	Цикл / Цикл / Cycle	Пәннің коды/ Код дисциплины / Discipline code	Кредиттер саны / Количество кредитов / Number of credits	Пәннің форматы дәріс/зертхана/прак/ағым МӨЖ/арал МӨЖ/ОМӨЖ Формат дисциплины лек / лаб / пр / тек CPM / пром CPM/CPMP Discipline format lect / lab / pr / MIW / MIW/MIWT	Семестр /Семестр/ semester	Курстың жұмыс/жоба/ Курсовая работа / проект Course work / project	Пререквизиттер/ постреквизиттер/ Пререквизиты/ постреквизиты / Prerequisites/ postrequisites	Пәннің мақсаты мен қысқаша мазмұны Цель и краткое содержание дисциплины Purpose and brief content of the discipline	Күтілетін оқу нәтижелері Ожидаемые результаты обучения Expected learning outcomes	Оқытушылар/ Преподаватели/ Teachers
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЖАЛПЫ МОДУЛЬДЕР/ ОБЩИЕ МОДУЛИ/ GENERAL MODULES											
Технологиялардың ғылыми әдістемесі модулі / Модуль научное обоснование технологии/ Module of Scientific substantiation of technology	Академиялық хат	БП/ЖК	АН 7201	3	15/0/15/45/7,5/7,5	1	-	Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: докторанттарда ғылыми- педагогикалық кадрлардың өздерінің зерттеу жобаларын іске асыруға дайындығы мен қабілетін қалыптастыруға және олардың нәтижелерін халықаралық академиялық қоғамдастық нормаларына сәйкес жазбаша нысанда ұсынуға бағытталған тиісті құзыреттерді дамыту. Мазмұны: академиялық дискурстың ерекшеліктері: стилі, жанрлары, проблемалары. Зерттеу сұрағын қою. Кіріспе құрылымы және оның ғылыми жұмыс нәтижелерін ұсынудағы рөлі. Библиография мен анықтамалық аппаратты ресімдеу. Аннотациялардың түрлері және оларды	Білімі: Педагогикалық зерттеулердің сипаттамаларын, логикасын біледі; Икемділігі: қазіргі заманғы білімнің негізгі аспектілері; тұтастық педагогикалық үрдістің құрылымдары мен қозғаушы күштері; жалпы білім беру үрдісінің мақсаттары, міндеттері, функциялары, мазмұны, әдістері, нысандары, оқыту құралдары мен білім беру құралдарын игереді; Дағдысы: Педагогикалық мәселелерді шешу үшін қажетті ақпаратты табу, талдау, талдау мүмкіндігі; педагогиканың басқа ғылымдармен және	

								құрастыру ерекшеліктері. Ғылыми мәтінге шолу.	практикамен қарым-қатынасын меңгереді; Құзіреттілігі: Ұйымда қызметкерлердің дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, жаппай мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігін, педагогикалық ғылым әдіснамасын пайдаланады.		
	Академическое письмо	БД/ВК	АР 7201					Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: развитие у докторантов соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и способности научно - педагогических кадров к реализации своих исследовательских проектов и представление их результатов в письменной форме в соответствии с нормами международного академического сообщества. Содержание: Особенности академического дискурса: стиль, жанры, проблемы. Задать исследовательский вопрос. Структура введения и его роль в представлении результатов научной работы. Оформление библиографии и справочного аппарата. Виды аннотаций и особенности их составления. Обзор научного текста.	Знания: знает основные гуманитарные, личностно-ориентированные парадигмы современного образования. Умения: умеет применять научно-теоретические понятия современной теории в педагогики. Анализирует основные документы, определяющие содержание образования по обновленной программе. Прививает навыки диагностики и контроля в обучении. Навыки: владеет новые технологии обучения в современной школе. Показывает основные направления системы менеджмента в школе. Компетенции: применяет оценивание развитие и эффективное использование персонала в организации, владеть социально-психологическими технологиями управления	

									массовым поведением использовать методологию педагогической науки, профессиональную компетентность преподавателя высшей школы		
	Academic Writing	BD/H sC	AW 7201					Prerequisites: Master's degree courses Post- requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: development of relevant competencies in doctoral students aimed at forming the readiness and ability of scientific and pedagogical personnel to implement their research projects and presenting their results in writing in accordance with the norms of the international academic community. Content: features of academic discourse: style, genres, problems. Ask a research question. The structure of the introduction and its role in presenting the results of scientific work. Design of the bibliography and reference apparatus. Types of annotations and features of their compilation. Review of the scientific text.	Knowledge: knows the main humanistic, personality-oriented paradigms of modern education. Abilities: can applies the scientific - theoretical concepts of modern theory in pedagogy. It analyzes the main documents that determine the content of education for the updated program. It instills the skills of diagnosis and control in training. Skills: owns new teaching technologies in a modern school. Shows the main directions of the management system in the school Competencies:use evaluation the development and effective use of personnel in the organization, own socio- psychological technologies to manage mass behavior. Use the methodology of pedagogical science, professional competence of a higher schoolteacher.	

Технологиялардың ғылыми әдістемесі модулі / Модуль научное обоснование технологии/ Module of Scientific substantiation of technology	Ғылыми зерттеу әдістері	БП/Ж К	GZA 7202	4	30/0/15/50/10/15	1	-	Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: осы пәннің тағайындау кәсіби саласында қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдана білу дағдыларын меңгерген жоғары білікті мамандар даярлау болып табылады. Мазмұны: Білім беруді ақпараттандырудың алғы шарттары мен кезеңдеріне талдау. Білім беруді ақпараттандыру кезеңдері. Қазақстанда білім беруді ақпараттандыру. Білім беруді ақпараттандырудың даму тенденциялары. Педагогикалық оқыту технологиялары. Саралап оқыту. Оқу мақсатындағы ақпараттандыру және коммуникация құралдары	Білімі: компьютерлік желілерді тұрғызу принципін біледі; Ікемдігі: мультимедиа технологияның программалық және аппараттық құралдарын білуді игереді; Дағдысы: мультимедиа-продуктілерді құру мен мультимедиа-технологияларды қолдануды меңгереді; Құзіреттілігі: деректерді жинауды дербес жүзеге асыру, зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты зерделеу, талдау және қорыту, кәсіптік қызметте техникалық құжаттаманы әзірлеу және пайдалану қабілетін қолданады
	Методы научных исследований	БД/В К	MNI 7202					Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: целью данной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками применения современных информационных технологий в профессиональной сфере. Содержание: Анализ предварительных условий и этапов информатизации образования. Этапы информатизации образования. Информатизация образования в Казахстане. Тенденции развития информатизации образования. Технологии педагогического обучения. Дифференцированное обучение. Средства информатизации и коммуникации учебного	Знания: знает принципы построения компьютерных сетей Умения: умеет знание программных и аппаратных средств мультимедийных технологий. Навыки: владеет мультимедиа-продуктов и использование мультимедиа-технологий Компетенция: применяет способность самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать наудотехническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую

									назначения	документацию в профессиональной деятельности		
	Scientific Research Methods	BD/HsC	SRM 7202						Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: the purpose of this discipline is to train highly qualified specialists who have the skills to apply modern information technologies in the professional sphere. Content: The analysis of the preconditions and stages of Informatization of education. Stages of Informatization of education. Informatization of education in Kazakhstan. Trends in the development of Informatization of education. Technologies of pedagogical training. Differentiated training. Means of Informatization and communication for educational purposes	Knowledge: knows the principle of building computer networks Ablities: can knowledge of software and hardware of multimedia technologies. Skills: owns multimedia products and using multimedia technologies Competencies: use the ability to independently collect data, study, analyze and summarize scientific and technical information on the subject of research, develop and use technical documentation in professional activities	
Технологиялардың ғылыми әдістемесі модулі / Модуль научное обоснование технологии/ Module of Scientific substantiation of technology	Теориялық информатиканың өзекті мәселелері	БП/ТК	TIOM 7203	6	30/15/30/60/15/30	1	-	Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: қазіргі информатиканың теориялық және қолданбалы мәселелері мен IT технологияларының даму тенденциялары контекстінде олар жүргізетін зерттеулердің өзектілігі мен ғылыми жаңалығы туралы негізделген түсінікті қалыптастыру. Мазмұны: Информатика тарихы, әдістемесі және философиясы. Ақпараттық ғылымдардың белгілі классификацияларына шолу. Ақпараттық революциялар және ИТО(оқытудың	білімі: ақпараттық білім беру ортасы мен кеңістігі түсінігі, олардың компоненттері мен ұйымдастырылуын біледі; Ікемдігі: білім беруді ақпараттандыру технологиялары мен құралдарын пайдалана отырып, сабақтардың әртүрлі нысандарын ұйымдастыру және өткізуді игереді; Дағдысы: білім беруді ақпараттандырудың тарихи аспектісі мен		

								ақпараттық технологиялары). Ақпарат теориялары және мәселелері Л.Флориди. К.Шеннонның математикалық байланыс теориясы. Биологиядағы ақпарат теориялары. Эволюциялық биофизикадағы ақпарат метафорасы	қолданыстағы ақпараттық білім беру орталары мен кеңістіктерін меңгереді; Құзыреттілігі: педагогикалық міндеттерді шешу үшін білім беруді ақпараттандырудың қолда бар құралдары мен технологияларын қолданады;	
	Актуальные вопросы теоретической информатики	БД/К В	AVTI 7203				Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: формирование основанного понимания актуальности и научной новизны проводимых ими исследований в контексте теоретических и прикладных проблем современной информатики и тенденций развития IT технологий. Содержание: История, методология и философия информатики. Обзор известных классификаций информационных наук. Информационные революции и ИТО (информационных технологий обучения). Теории информации и проблемы Л. Флориди. Математическая теория связи К. Шеннона. Теории информации в биологии. Метафора информации в эволюционной биофизике	Знания: знает понятие информационной образовательной среды и пространства, их компоненты и организация; Умения: умеет организация и проведение различных форм занятий с использованием технологий и средств информатизации образования; Навыки: владеет существующие информационные образовательные среды и пространства; Компетенции. применяет имеющиеся средства и технологии информатизации образования для решения педагогических задач;	

	Actual Issues of Theoretical Informatics	BD/EC	AITI 7203				Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: to form a based understanding of the relevance and scientific novelty of their research in the context of theoretical and applied problems of modern computer science and trends in the development of IT technologies. Contents: History, methodology and philosophy of computer science. Overview of the well-known classifications of information sciences. Information revolutions and ITO (Information technology training). Information theory and L. Floridi's problems. The mathematical theory of communication by K. Shannon. Information theory in biology. Metaphor of information in evolutionary biophysics	Knowledge: knows the concept of information educational environment and space, their components and organization; Abilities: can organization and conduct of various forms of classes using technologies and means of Informatization of education; Skills: owns existing educational information environments and spaces; Competencies: applies available means and technologies of Informatization of education for solving pedagogical problems;	
Технологиялардың ғылыми әдістемесі модулі / Модуль научное обоснование технологии/ Module of Scientific substantiation of technology	ЖОО және мектепте білім беруді ақпараттандырудың өзекті мәселелері	БП/ТК	ZhOOMB AOM 7203	30/15/30/60/15/30	1	-	Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: білім алушыларға ақпараттық жүйелердегі ақпаратты қорғау жүйелерін қолданудың теориялық негіздерін құру мен практикалық дағдыларын игеру, студенттерге деректерді қорғауды жүзеге асыру үрдістерін, әдістерін және құралдарын жүйелі көрсетілуін оқыту, ақпараттық жүйелерді жобалау мен эксплуатациялау үшін ақпаратты қорғау бойынша практикалық дағдыларды игеру болып табылады. Мазмұны: Ақпараттық процестерде ақпаратты енгізу, шығару, беру, өңдеу және сақтауды жүзеге асыру кезінде ақпаратты қорғау. Ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары. Компьютерлер мен желілердегі ақпаратты қорғаудың программалық	Білімі: ақпаратты қорғау объектілерінің ерекшеліктерін, олардың жіктелуін білу, ақпараттық үрдістерді енгізу, шығару, тасымалдау, өңдеу және сақтауды іске асыруда ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары туралы түсінігін біледі; Икемдігі: ақпараттық жүйелерді функционалды оптимизациялау үшін ақпаратты қорғау құралдарын қолдану бойынша нақты есептерді қоя және шешу игереді; Дағдысы: ДЭЕМ қорғау объектісі ретінде білу, қорғау жүйелерін ДЭЕМ-ді бекітілмеген қатынастан және вирустардан қорғау жүйелерін меңгереді.	

								құралдары. Ақпаратты қорғаудың криптографиялық құралдары. Компьютерлік және желілік ақпараттарды қорғауды ұйымдастыру және техникалық құралдары	Құзыреттілігі: білім беру үрдісін ұйымдастыру және оқу үшін қолайлы жағдайлар жасауды талдау; тәуелсіз ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызметті жүзеге асырудағы өз дағдыларын, - оқу, әдістемелік, ғылыми және білім беру ақпаратты іздеу, талдау, өңдеу және сақтау; ғылыми және педагогикалық ақпарат көздерін дербес табуды пайдаланады	
	Актуальные вопросы информатизации образования в Вузе и в школе	БД/К В	AVIOVU ZSh 7203					Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: овладение обучающимися практическими навыками построения теоретических основ применения систем защиты информации в информационных системах, обучение студентов систематическому отражению процессов, методов и средств осуществления защиты данных, приобретение практических навыков по защите информации для проектирования и эксплуатации информационных систем. Содержание: защита информации при осуществлении ввода, вывода, передачи, обработки и хранения информации в информационных процессах. Методы и средства защиты информации. Программные средства защиты информации в компьютерах и сетях. Криптографические средства защиты информации. Организация и технические	Знания: знает особенности объектов защиты информации, их классификацию, имеет представление о методах и средствах защиты информации при внедрении, выпуске, транспортировке, обработке и хранении информационных процессов; Умения: умеет ставить и решать конкретные задачи по применению средств защиты информации для функциональной оптимизации информационных систем; Навыки: владеет знанием ПЭВМ как объекта защиты, умение применять системы защиты ПЭВМ от незакрепленных контактов и вирусов. Компетенции: применяет анализа организации учебного процесса и создание благоприятных

								средства защиты компьютерной и сетевой информации	условий к обучению; находить необходимую информацию и докладывать результаты по определённому вопросу; владеть навыками ведения самостоятельной научно-исследовательской и научно- педагогической деятельности, - осуществлять поиск, анализ, обработку и хранение учебной, методической и научно- педагогической информации; планировать и организовать самостоятельную образовательную деятельность;		
	Actual Issues of Informatization of Education in High School and at School	BD/EC	AIIEHSS 7203					Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: to master students ' practical skills in building theoretical foundations for the application of information security systems in information systems, teaching students to systematically reflect the processes, methods and means of implementing data protection, acquiring practical skills in information security for the design and operation of information systems. Content: information security in the implementation of input, output, transmission, processing and storage of information in information processes. Methods and means of information protection. Software tools for protecting information in computers and networks. Cryptographic means of information protection. Organization and technical	Knowledge: features of information protection objects, their classification, have an idea of methods and means of information protection during implementation, release, transportation, processing and storage of information processes; Abilities: can the ability to set and solve specific tasks for the use of information security tools for functional optimization of information systems; Skills: owns knowledge of a PC as an object of protection, ability to apply PC protection systems against loose contacts and viruses. Competencies: applies analysis of the organization of the educational process	

									means of protecting computer and network information	and the creation of favorable conditions for learning; find the necessary information and report the results on a specific issue - organize the educational process in the school-university system; use innovative communication technologies for the organization of scientific and pedagogical activity;- to search, analyze, process and store educational, methodological and scientific-pedagogical information; - to plan and organize independent educational activity;	
Әдістемелік дайындық/ Методическая подготовка/ Methodical Training	Оқытудың инновациялық технологияларының дамуының заманауи бағыттары	КП/Т К	OITDZB 7301	6	30/45/0/60/15/31	1		Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: Болашақ педагогтарды инновациялық білім беру технологияларының теориясы мен практикасы бойынша құзыреттілікпен қамтамасыз ету, олардың заманауи білім беру үрдістерін тиімді түрде жүзеге асыру қабілетін дамыту. Сонымен қатар, оқытушылардың кәсіби шеберлігін арттыру және оқыту сапасын жақсартуға ықпал ететін заманауи әдіс-тәсілдерді меңгеру. Мазмұны: • Инновациялық технологиялардың мәні, түрлері және оларды білім беру жүйесінде қолдану, интерактивті оқыту әдістері, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану, қашықтықтан оқыту және арлас оқыту технологиялары, жасанды интеллект, үлкен деректер және VR/AR сияқты заманауи	Білімі: Инновациялық технологиялар және олардың түрлері туралы теориялық білім алады; Оқыту әдістемелерінің өзгеру динамикасын және қазіргі талаптарға сәйкестендіру жолдарын түсінеді; Жаңа құралдарды сабақ барысында қолдану мүмкіндіктері туралы түсінік қалыптастырады. Икемдігі: Оқу үрдісіне АКТ, интерактивті және мультимедиялық технологияларды енгізу қабілеті; Жеке тұлғаға бағытталған оқытудың инновациялық әдістерін пайдалану; Білім беру сапасын арттыру үшін жаңашыл әдістерді қолдану. Дағдысы: Цифрлық ресурстарды және инновациялық оқыту	

								құралдарды пайдалану, дифференциалды және инклюзивті оқыту әдістері, жобалық және проблемалық оқыту технологиялары, заманауи талаптарға сәйкес білім алушылардың дағдыларын қалыптастыру.	әдістерін пайдалану дағдылары; Топтық және жобалық жұмыстарды ұйымдастыру; Интерактивті құралдар арқылы білім беру үрдісін ұйымдастыру және басқару. Құзыреттілігі: Заманауи педагогикалық технологияларды кәсіби қызметінде қолдану құзыреттілігі; Оқушылардың жеке ерекшеліктеріне сәйкес тиімді оқыту стратегияларын таңдай білу; Білім беру саласындағы инновацияларды енгізу арқылы оқу сапасын жетілдіру.	
	Современные направления развития обучения инновационных технологий	ПД/К В	SNROIT 7301				Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: обеспечение будущих педагогов компетенциями по теории и практике инновационных образовательных технологий, развитие их способности эффективно осуществлять современные образовательные процессы. Кроме того, овладение современными методами и приемами, способствующими повышению профессионального мастерства преподавателей и улучшению качества обучения. Содержание: сущность, виды инновационных технологий и их применение в системе образования, интерактивные методы обучения, использование информационно-	Знания: знает особенности объектов защиты информации, их классификацию, имеет представление о методах и средствах защиты информации при внедрении, выпуске, транспортировке, обработке и хранении информационных процессов; Умения: умеет ставить и решать конкретные задачи по применению средств защиты информации для функциональной оптимизации информационных систем; Навыки: владеет знанием ПЭВМ как объекта защиты, умение применять системы защиты ПЭВМ от	

								коммуникационных технологий (ИКТ), дистанционное обучение и технологии обучения арлас, использование современных инструментов, таких как искусственный интеллект, большие данные и VR/AR, дифференциальные и инклюзивные методы обучения, технологии проектного и проблемного обучения, формирование навыков обучающихся в соответствии с современными требованиями.	незакрепленных контактов и вирусов. Компетенции: применяет анализа организации учебного процесса и создание благоприятных условий к обучению; находить необходимую информацию и докладывать результаты по определенному вопросу; владеть навыками ведения самостоятельной научно-исследовательской и научно- педагогической деятельности, - осуществлять поиск, анализ, обработку и хранение учебной, методической и научно- педагогической информации; планировать и организовать самостоятельную образовательную деятельность;		
	Modern Trends in the Development of Innovative Technology Training	ChD/ EC	MTDITT 7301					Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: to provide future teachers with competencies in the theory and practice of innovative educational technologies, to develop their ability to effectively implement modern educational processes. In addition, improving the professional skills of teachers and mastering modern methods and techniques that contribute to improving the quality of teaching. Content: the essence, types of innovative technologies and their application in the educational system, interactive learning methods, the use of information and communication technologies (ICT), distance	Knowledge: acquires theoretical knowledge about innovative technologies and their types;Understands the dynamics of changes in teaching methods and ways to align them with current requirements;Forms an idea of the possibilities of using new tools during the lesson. Abilities: the ability to introduce ICT, interactive and multimedia technologies into the educational process; the use of innovative methods of personality-oriented learning; the use of innovative methods to	

									learning and arlas learning technologies, the use of modern tools such as artificial intelligence, big data and VR/AR, differential and inclusive learning methods, project and problem-based learning technologies, the formation of students ' skills in accordance with modern requirements.	improve the quality of Education. Skills: skills in using digital resources and innovative teaching methods; Organization of Group and project work; organization and management of the educational process through interactive tools. Competencies: the competence of applying modern pedagogical technologies in professional activities; the ability to choose effective teaching strategies in accordance with the individual characteristics of students; improving the quality of learning through the introduction of innovations in the field of Education.	
Әдістемелік дайындық/ Методическая подготовка/ Methodical Training	IT-технологияның әдіснамалық аспектілері	КП/ТК	ITTAА 7301	6	30/45/0/60/15/30	1		Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты білім алушылардың қажеттіліктерін түсіну және оқу мақсаттарын анықтау, содан кейін білім мен ақпаратты мүмкіндігінше тез, дәл және тиімді жеткізу. Мазмұны: Мақсатты аудиторияның қажеттіліктерін, оның құзыреттерін және күтілетін оқу нәтижелерін талдау.Оқу материалының мақсаттары мен міндеттерін анықтау.Мақсаттарға сәйкес материалдарды талдау және құрылымдау.Оқу жұмысының құралдары мен әдістерін таңдау.Курстың элементтерін, стилін және визуалды дизайнын жасау.Тесттер мен тапсырмаларды, бақылау және ақпарат жинау құралдарын әзірлеу.Тиісті құралдарды	Білімі: мамандықтардың оқу бағдарламаларының мазмұны, құрылымы және әдістемелік аппаратты біледі Икемдігі: мақсаттар мен химияны оқытудың негізгі тапсырмаларын қалыптастырудың әдістемелік әдістерін пайдалануды игереді; Дағдысы: ғылыми және білім беру қызметін ұйымдастыру үшін инновациялық технологиялар - пайдалануды меңгереді; Құзыреттілігі: оқу, әдістемелік, ғылыми және білім беру ақпаратты іздеу, талдау, өңдеу және сақтау, жоспар және тәуелсіз білім беру	

									қолдана отырып курс құру немесе нақты элементтерді жасау үшін топ мүшелеріне тапсырмалар беру.Курсты оқытуды басқару жүйесіне жүктеу (Learning Management System, LMS).Материалдардың нәтижелері мен тиімділігін бағалау әдістерін әзірлеу.Оқу мазмұнын одан әрі жетілдіру үшін шешім әзірлеу.	қызметін ұйымдастыруды қолданады		
	Методологиялық аспекты ІТ-технологии	ПД/КВ	МАІТТ 7301						Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: понять потребности обучающихся и определить цели обучения, а затем передать знания и информацию максимально быстро, точно и эффективно. Содержание: Анализ потребностей целевой аудитории, её компетенций и ожидаемых результатов обучения.Определение целей и задач учебного материала.Анализ и структурирование материалов в соответствии с целями.Выбор средств и методов учебной работы.Создание элементов, стиля и визуального дизайна курса.Разработка тестов и заданий, средств контроля и сбора информации.Создание курса с помощью соответствующих инструментов, либо постановка задач членам команды для разработки конкретных	Знания: знает методические основы обучения химии для химических и нехимических специальностей в ВУЗе Умения: -умеет использовать современные учебники и учебные пособия по химии системы школа-вуз; Навыки: владеет анализа методов обучения и рациональность их использования; Компетенции: применяет осуществлять поиск, анализ, обработку и хранение учебной, методической и научно-педагогической информации;	

								элементов.Загрузка курса в систему управления обучением (Learning Management System, LMS).Разработка методов оценки результатов и эффективности материалов.Выработка решения для дальнейшего совершенствования учебного контента.			
	Methodologic al Aspects of IT- Technology	ChD/ EC	MAITT 7301					Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: to understand the needs of students and define learning goals, and then transfer knowledge and information as quickly, accurately and effectively as possible. Content: Analysis of the target audience's needs, competencies, and expected learning outcomes.Defining the goals and objectives of the training material.Analysis and structuring of materials in accordance with the goals.Choice of means and methods of educational work.Creating course elements, style, and visual design.Development of tests and tasks, control tools, and information collection.The creation of the course using the appropriate tools, or assigning tasks to team members for development of specific elements.Uploading a course to the learning Management System, LMS).Development of methods for evaluating the results and effectiveness of	Knowledge: knows content, structure and methodological apparatus of curricula of specialties; Abilities: can choose the teaching methodology depending on the direction of the preparation Skills: owns analysis of teaching methods and rationality of their use - use innovative and communication technologies for organizing scientific and pedagogical activity Competencies: applies to search, analyze, process and store educational, methodological and scientific-pedagogical information;	

									materials.Development of solutions for further improvement of educational content.		
Әдістемелік дайындық/ Методическая подготовка/ Methodical Training	Білім деңгейін бағалауды компьютерлік өңдеу және талдау	КП/Т К	BDBKOT 7302	6	30/45/0/60/1 5/30	2		Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: компьютерлік математикалық модельді оқып үйрену информатиканың математика, жаратылыстану және әлеуметтік ғылымдармен байланысын түсінуде кең мүмкіндіктерін ашу. Мазмұны: Модельдеудің негізгі түсініктері. Моделдеу қасиеттері. Физикалық процестерді математикалық модельдеу. Кездейсоқ процестерді математикалық модельдеу. MathCAD жүйесінің негізгі жұмысы. Пайдаланушы интерфейсі. Векторлармен және матрицамен жұмыс. Векторлық функциялар. Матрицамен жұмыс істейтін функциялар MathCAD-та график салу. Екі өлшемді графиктерді форматтау, лупа, трассировка. Декарттық жүйеде екі өлшемді графиктер. Полярлық жүйеде екі өлшемді графиктер	Білімі: информатика бойынша білім беру саласындағы міндеттерді тұжырымдау және ұқыпты шеше білуі, педагогикалық қызмет шеңберінде ақпараттық технологияларды қолдана білуі, зерттеушілік қызметін табысты іске асыра алуды біледі; Икемдігі: Қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерінің теориялық негіздерін, бағдарламасы мен жобасын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін меңгеруді игереді; Дағдысы: элементарлық математика бойынша базалық білімдерді кәсіби қызметінде қолдануды меңгереді; Құзіреттілігі: Модельдеудің заманауи әдістері мен компьютерлік технологиялар негізінде алынған нәтижелерді түсіндіре отырып,	

									эксперименттік зерттеулерді жоспарлау, жүргізу, талдау, өңдеу, сондай-ақ ақпараттық жүйелердегі қауіпсіздік деңгейін бағалауды пайдаланады		
	Компьютерная обработка и анализ оценки уровня знаний	ПД/К В	KOIAUZ 7302					Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: изучение компьютерной математической модели раскрыть широкие возможности информатики в понимании связи математики, естествознания и обществознания. Содержание: Основные понятия моделирования. Свойства моделирования. Математическое моделирование физических процессов. Математическое моделирование случайных процессов. Основная работа системы MathCAD. Пользовательский интерфейс. Работа с векторами и матрицей. Векторные функции. Функции, работающие с матрицей Построение графика в MathCAD. Форматирование, лупа, трассировка двумерных графиков. Двумерные графики в декартовой системе. Двумерные графики в полярной системе	Знания: знает формулировать и аккуратно решать задачи в области образования по информатике, применять информационные технологии в рамках педагогической деятельности, успешно реализовывать исследовательскую деятельность; Умения: умеет применять базовые знания по элементарной математике в профессиональной деятельности Навыки: владеет теоретическими основами современных языков программирования, принципами разработки и работы с программами и проектами; Компетенции: применяет планировать, проводить, анализировать, обрабатывать экспериментальные исследования с интерпретацией полученных результатов	

									на основе современных методов моделирования и компьютерных технологий, а также оценивать уровень безопасности в информационных системах.		
	Computer Processing and Analysis of Knowledge Assessment	ChD/EC	CPAKA 7302					Prerequisites: Master's degree courses Post-requisition: Research Work of a Doctoral Student	Purpose: the study of a computer mathematical model to reveal the broad possibilities of computer science in understanding the relationship between mathematics, natural science and social science. Content: Basic concepts of modeling. The properties of the simulation. Mathematical modeling of physical processes. Mathematical modeling of random processes. The main work of the MathCAD system. User interface. Working with vectors and matrices. Vector function. Functions that work with the matrix Plotting in MathCAD. Formatting, magnifying glass, and tracing two-dimensional graphs. Two-dimensional graphs in the Cartesian system. Two-dimensional graphs in the polar system	Knowledge: knows formulate and accurately solve problems in the field of computer science education, apply information technologies in the framework of pedagogical activities, successfully implement research activities; Ablities: can theoretical foundations of modern programming languages, principles of development and work with programs and projects; Skills: owns basic knowledge of elementary mathematics in professional activities Competencies: applies Plan, conduct, analyze, process experimental studies with the interpretation of the results on the basis of modern methods of modeling and computer technology, as well as to assess the level of security in information systems.	

Әдістемелік дайындық/ Методическая подготовка/ Methodical Training	Педагогикалық деректерді математикалық әдістермен компьютерлік өңдеу	КП/Т К	PDMAK О 7302		30/45/0/60/1 5/30	6		Пререквизиттер: Магистратура пәндері Постреквизиттер: Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: білім беру процесін талдау және оңтайландыру үшін математикалық әдістерді қолдана отырып, педагогикалық деректерді компьютерлік өңдеу әдістерін зерттеу. Мазмұны: Деректерді жинау және сақтау: компьютерлік жүйелерді қолдана отырып, педагогикалық деректерді жинау және ұйымдастыру әдістері. Статистикалық талдау: білім беру деректерін талдау және заңдылықтарды анықтау үшін статистикалық әдістерді қолдану. Машиналық оқыту: студенттердің үлгерімін болжау және білім беру бағдарламаларын оңтайландыру үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану. Кластерлік талдау: сипаттамалары мен қажеттіліктері ұқсас студенттер тобын анықтау үшін кластерлік талдауды қолдану. Оқу процесін модельдеу: оқу процесін модельдеу және оңтайландыру үшін математикалық модельдерді әзірлеу. Болжау және оңтайландыру: оқу нәтижелерін болжау және білім беру стратегияларын оңтайландыру үшін математикалық әдістерді қолдану. Эксперименттік талдау: педагогикалық деректерді өңдеудің әртүрлі әдістерінің тиімділігін тексеру үшін эксперименттік зерттеулер жүргізу. Этикалық аспектілер: компьютерлік әдістерді қолдана отырып,	Білімі: білім беру саласындағы заңнамалық база және нормативтік құжаттар; оқудың кредиттік технологиясына негізделген университеттің оқу үрдісінің ғылыми ұйымы; жоғары білім берудегі оқу процесін ғылыми ұйымдастырудың жалпы әдістері, өзекті білім беру мәселелері бойынша университет оқытушысының қызметін біледі; Икемдігі: оқу үдерісін ғылыми ұйымдастырудың негізгі мәселелерін анықтау; - университеттің оқу үдерісінде студенттердің танымдық белсенділігін басқару; магистранттардың өзіндік жұмысы үшін оңтайлы педагогикалық жағдайларды қамтамасыз етуді игереді; Дағдысы: оқу-әдістемелік құжаттарды әзірлеу; әрбір пән бойынша магистранттардың білімін жүйелі түрде жүзеге асыру; білім беру сапасын жоғарылатудың оқыту әдістерін тандау; оқыту әдістерін талдау және оларды пайдаланудың ұтымдылығын меңгереді; Құзіреттілігі: білім беру үрдісін ұйымдастыру және оқу үшін қолайлы жағдайлар жасауды талдау; тәуелсіз ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызметті	
---	--	----------------------------------	--	--	---	-------------------------	--	---	---	--	--

								педагогикалық деректерді пайдалану мен талдауға қатысты этикалық мәселелерді қарастыру.	жүзеге асырудағы өз дағдыларын, - оқу, әдістемелік, ғылыми және білім беру ақпаратты іздеу, талдау, өңдеу және сақтау; ғылыми және педагогикалық ақпарат көздерін дербес табуды пайдаланады		
	Компьютерная обработка педагогических данных математическими методами	ПД/В К	KOIAUZ 7302					Пререквизиты: Дисциплины магистратуры Постреквизиты: Научно-исследовательская работа докторанта	Цель: формирование у магистрантов знаний о системе образования в области информатики, способах проектирования процесса обучения разных категорий обучающихся информатике, а также основных компонентов профессиональной деятельности педагога и примеры ее осуществления. Содержание: Актуальные проблемы, принципы научной организации учебного процесса в вузе. Методологические аспекты становления научных теорий. Способы методологического обеспечения научной организации учебного процесса в высшей школе. Основные требования к научно - педагогической деятельности преподавателя вуза и преподаванию.	Знания : знает законодательную базу и нормативные документы в области образования;научную организацию учебного процесса вуза, основанной по кредитной технологии обучения -общие приемы научной организации учебного процесса в высшей школе, деятельность преподавателя вуза в контексте актуальных образовательных проблем. Умения: умеет выявлять основные проблемы научной организации учебного процесса; управлять познавательной деятельностью студентов в учебном процессе вуза; обеспечивать оптимальные	

								Направляющая роль теории познания. Объективные и субъективные условия учебного процесса. Сущность определения научной организации учебного процесса в высшей школе в контексте актуальных образовательных проблем и требований к высшему профессиональному образованию. Научная организация учебного процесса в высшей школе как сфера социальной практики и предмет теории. Закономерности, принципы и моделирование процесса научной организации процесса подготовки специалистов в высшей школе.	педагогические условия для самостоятельной работы студентов; Навыки : владеет разработкой учебно-методической документации; - осуществления систематического текущего контроля знаний студентов по каждому учебному предмету; выбора методов обучения для повышения качества обучения; анализа методов обучения и рациональность их использования; Компетенции: применяет анализа организации учебного процесса и создание благоприятных условий к обучению; находить необходимую информацию и докладывать результаты по определенному вопросу; владеть навыками ведения самостоятельной научно-исследовательской и научно- педагогической деятельности, - осуществлять поиск, анализ, обработку и хранение учебной, методической и научно- педагогической информации; планировать и организовать самостоятельную образовательную деятельность;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									structure of the educational model.	and report the results on a specific issue - organize the educational process in the school-university system; use innovative communication technologies for the organization of scientific and pedagogical activity;- to search, analyze, process and store educational, methodological and scientific-pedagogical information; - to plan and organize independent educational activity;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	---	--