

«ІЛІЯС ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ  
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»  
NPJSC «ZHETYSU UNIVERSITY NAMED AFTER ILYAS ZHANSUGUROV»

**БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНО/ APPROVED**

университеттің Ғылыми Кеңесі отырысында/  
на заседании Ученого совета университета/  
at the meeting of the Academic Council of the University/  
Хаттама/ Протокол/ Protocol № 8 «24» 03 2025

Басқарма Төрағасы – Ректор/ Председатель /  
Управления – Ректор/ Chairman of the Board-Rector  
Д.ғ.н., профессор Е. Бурибаев/  
д.ғ.н., профессор Е. Бурибаев /  
d.s. Professor Y. Buribayev



8D01504 – «Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша

## **ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

қабылдау жылы: 2025

## **КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

по образовательной программе 8D01504 – «Информатика»

год приема: 2025

## **CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

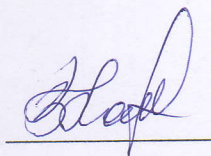
on educational program 8D01504– «Informatics»

year of admission: 2025

Талдықорған/ Талдықорган/ Taldykorgan, 2025

Элективті пәндер каталогы білім алушылардың жеке білім траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерінің жүйелендірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся / The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of elective academic disciplines to form an individual educational trajectory of students.

Кафедра менеджментінің м.а./  
И.о.заведующего кафедрой /  
Acting Dean Head of the Department:



п.ғ.м., К.Забиева  
м.п.н, К.Забиева  
m.p.s., K.Zabiyeva

Жұмыс берушілермен және докторанттардың өкілдерімен келісілген/ Согласован с работодателями и представителями докторантов/ Agreed with the employers and representatives of PhD:


Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті/  
Казахский национальный женский педагогический университет /  
Kazakh National Women's Teacher Training University

Математика кафедрасының бағдарламалар көшбасшысы  
Б.Г.Бостанов  
Руководитель программ кафедры математики  
Б.Г.Бостанов  
Head of Programs, Department of Mathematics B.Bostanov

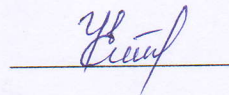


Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті/  
Казахский национальный женский педагогический университет /  
Kazakh National Women's Teacher Training University

Информатика кафедрасының бағдарламалар көшбасшысы  
А.Д.Онгарбаева  
Руководитель программ кафедры информатики  
А.Д.Онгарбаева  
Head of Programs, Department of Informatics Ongarbayeva

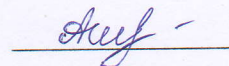


Докторанттардың өкілі /  
Представитель докторантов /  
Representative of PhD:



Ұ.Есейқызы  
У.Есейқызы  
U. Yesseikyzy

Докторанттардың өкілі /  
Представитель докторантов /  
Representative of PhD:

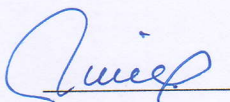


Г.Машрипханова  
Г.Машрипханова  
G. Mashripkhanova

Университеттің Академиялық Кеңесі отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Академического совета университета / Recommended at the meeting of the University academic council

(Хаттама/ Протокол/ Report № 7, «16» 03 2015).

Университеттің Академиялық Кеңесі төрағасы/ Председатель Академического совета университета / Chairman of University academic council



PhD,кауымд. профессор Б.Таубаев  
PhD,ассоц. профессор Б.Таубаев  
PhD,associate Professor B.Taubayev

<p><b>Модуль коды:</b> ББӨМ-1  <b>Модуль атауы:</b> Білім берудің өзекті мәселелері  <b>Пән атауы:</b> Академиялық хат  <b>Пререквизиттер:</b> -  <b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ  <b>Мақсаты:</b> Пәнді оқытудың мақсаты докторанттарда ғылыми-зерттеу академиялық материалдарын ағылшын тілінде жазудың практикалық дағдыларын қалыптастыру, ғылыми мақала жазу үшін әдебиеттерді және академиялық жазу жанрларын таңдау болып табылады.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән докторанттардың ғылыми-зерттеу академиялық материалдарын, оның ішінде ағылшын тілінде жазуда, ғылыми жұмыстарды жазу үшін әдебиеттерді таңдауда практикалық дағдыларын қалыптастырады, ғылыми деректер базасында ақпарат іздеумен, мәтіндерді талдаумен және рефераттаумен, академиялық жазудың түрлі жанрларымен жұмыспен байланысты кәсіби қызметті жүзеге асыру білігін дамытады.  <b>Оқыту нәтижелері:</b> Әлемдік үрдістерді және жоғары білім беруді дамыту стратегияларын ескере отырып, ұлттық және халықаралық деңгейдегі ғылыми жарияланымдарды жазу кезінде зерттеу жұмыстарының нәтижелерін қолдану;  Зерттеу саласы туралы жүйелі түсінігі бар, зерттеу дағдылары мен әдістеріндегі шеберлікті көрсете алады;  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> Пәнді оқу процесі келесі құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған:  - зерттеудің ғылыми</p>	<p><b>Код модуля:</b> АВО-1  <b>Название модуля:</b> Актуальные вопросы образования  <b>Название дисциплины:</b> Академическое письмо  <b>Пререквизиты:</b> -  <b>Постреквизиты:</b> НИРД  <b>Цель:</b> Целью преподавания дисциплины является формирование у докторантов практических навыков написания научно-исследовательских академических материалов на английском языке, выбор литературы для написания научной статьи и жанрам академического письма.  <b>Краткое описание:</b> Дисциплина формирует практические навыки докторантов в написании научно-исследовательских академических материалов, в том числе на английском языке, в выборе литературы для написания научных работ; развивает умения осуществлять профессиональную деятельность, связанную с поиском информации в научных базах данных, анализом и реферированием текстов, работой с различными жанрами академического письма.  <b>Результаты обучения:</b> Применять знания, методологию и методику научного познания, достижения казахстанской и мировой науки в области образования;  Демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в умений и методов исследования.  <b>Формируемые компетенции:</b> - способен совершенствовать и развивать методологические</p>	<p><b>Code of module:</b> CIE -1  <b>Name of module:</b> Current issues of education  <b>Name of discipline:</b> Academic writing  <b>Prerequisites:</b> -  <b>Postrequisites:</b> SRWD  <b>Purpose:</b> The purpose of teaching the discipline is the formation of practical skills for doctoral students in writing research academic materials in English, the choice of literature for writing a scientific article and the genres of academic writing.  <b>Brief description:</b> The discipline forms the practical skills of doctoral students in writing research academic materials, including in English, choosing literature for writing scientific papers, develops the ability to carry out professional activities related to finding information in scientific databases, analyzing and abstracting texts, working with various genres of academic writing.  <b>Learning outcomes:</b> To apply the results of research works when writing scientific publications of national and international level, taking into account global trends and strategies for the development of higher education;  Demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery of the skills and methods of research.  <b>Formed competencies:</b> - able to improve and</p>
---	--	---

<p>мәдениетінің философиялық және әдіснамалық негіздерін жетілдіруге және дамытуға қабілетті; - абстрактілі ойлауға, талдауға, синтездеуге, өзінің зияткерлік және жалпы мәдени деңгейін жетілдіруге және дамытуға қабілетті;</p>	<p>основы научной культуры исследований; – способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</p>	<p>develop the methodological foundations of the scientific culture of research; – capable of abstract thinking, analysis, synthesis, the ability to improve and develop their intellectual and general cultural level;</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ББӨМ-1 <b>Модуль атауы:</b> Білім берудің өзекті мәселелері <b>Пән атауы:</b> Ғылыми зерттеу әдістері <b>Пререквизиттер:</b> - <b>Постреквизиттер:</b> Іс-тәжірибе <b>Мақсаты:</b> Пәнді меңгерудің мақсаты-докторанттарда ғылыми зерттеу әдістері мен әдіснамасын қолдану дағдыларын қалыптастыру; диссертация жазу үшін ғылыми ақпаратты өңдеу. <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пән ғылыми зерттеу көздерімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға, ғылыми жұмысты әзірлеуге, ғылыми-практикалық зерттеулер жүргізу процесінде тәжірибе алуға, ғылыми таным әдістерін пайдалануға, тәжірибелік-эксперименттік жұмысты жоспарлау мен ұйымдастыруға, нәтижелерді өңдеу мен оларды ресімдеуге бағытталған. <b>Оқыту нәтижелері:</b> Зерттеу саласы туралы жүйелі түсінігін, зерттеу дағдылары мен зерттеу әдістеріндегі шеберлігін көрсету; Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру тәсілдерін, қолданбалы және іргелі міндеттерді шешуде теориялық әдістерді меңгеру; Информатика саласы бойынша</p>	<p><b>Код модуля:</b> АВО-1 <b>Название модуля:</b> Актуальные вопросы образования <b>Название дисциплины:</b> Методы научных исследований <b>Пререквизиты:</b> - <b>Постреквизиты:</b> практика <b>Цель:</b> Цель освоения дисциплины - формирование у докторантов навыков применения методов и методологии научного исследования; <b>Краткое описание:</b> Дисциплина направлена на формирование навыков работы с источниками научного исследования, разработки научной работы, приобретение опыта в процессе проведения научно-практических исследований, выработки компетентного подхода к использованию методов научного познания, планирования и организации опытно-экспериментальной работы, обработки результатов и их оформления. <b>Результаты обучения:</b> Демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в умений и методов исследования. Владеть способами организации научных исследований, теоретическими</p>	<p><b>Code of module:</b> CIE -1 <b>Name of module:</b> Current issues of education <b>Name of discipline:</b> Methods of scientific research <b>Prerequisites:</b> - <b>Postrequisites:</b> SRWD <b>Purpose:</b> The purpose of mastering the discipline is the formation of skills for doctoral students in the application of methods and methodology of scientific research; <b>Brief description:</b> The discipline is aimed at developing skills of working with sources of scientific research, developing scientific work, gaining experience in the process of conducting scientific and practical research, developing a competence-based approach to using methods of scientific knowledge, planning and organizing experimental work, processing results and their registration. <b>Learning outcomes:</b> Demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery in the skills and methods of research. Master the methods of</p>

<p>ғылымның дамуына өзіндік зерттеулерімен үлес қосу;</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p> <p>-зерттеудің ғылыми мәдениетінің философиялық және әдіснамалық негіздерін жетілдіруге және дамытуға қабілетті;</p> <p>-абстрактілі ойлауға, талдауға, синтездеуге, өзінің зияткерлік және жалпы мәдени деңгейін жетілдіруге және дамытуға қабілетті;</p>	<p>методами в решении прикладных и фундаментальных задач;</p> <p>Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в развитие науки в области информатики;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <p>–способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;</p> <p>–способен совершенствовать и развивать методологические основы научной культуры исследований;</p>	<p>organizing scientific research, theoretical methods in solving applied and fundamental problems;</p> <p>To contribute their own original research to the development of science in the field of computer science;</p> <p><b>Formed competencies:</b></p> <p>– able to improve and develop the methodological foundations of the scientific culture of research;</p> <p>– capable of abstract thinking, analysis, synthesis, the ability to improve and develop their intellectual and general cultural level;</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ББӨМ-1</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Білім берудің өзекті мәселелері</p> <p><b>Пән атауы:</b> ХХІ ғасырдың ақпараттық және білім беру технологиялары</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ</p> <p><b>Мақсаты:</b> Пәнді оқытудың мақсаты докторанттарда ХХІ ғасырдың заманауи ақпараттық және білім беру технологияларын әзірлеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді оқытудың мақсаты докторанттарда ХХІ ғасырдың заманауи ақпараттық және білім беру технологияларын әзірлеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады. ХХІ ғасырдың ақпараттық білім беру ортасында оқу қызметін ұйымдастырудың артықшылығы. Сандық білім</p>	<p><b>Код модуля:</b> АВО-1</p> <p><b>Название модуля:</b> Актуальные вопросы образования</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Информационные и образовательные технологии XXI века</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Информатизация образования и проблемы обучения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> НИРД</p> <p><b>Цель:</b> Целью преподавания дисциплины является формирование у докторантов практических навыков разработки современных информационных и образовательных технологии XXI века.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Целью преподавания дисциплины является формирование у докторантов практических навыков разработки современных информационных и образовательных технологии XXI века. Преимущество</p>	<p><b>Code of module:</b> CIE -1</p> <p><b>Name of module:</b> Current issues of education</p> <p><b>Name of discipline:</b> Information and educational technologies of the XXI century</p> <p><b>Prerequisites:</b> Informatization of education and learning problems</p> <p><b>Postrequisites:</b> SRWD</p> <p><b>Purpose:</b> The purpose of teaching the discipline is to form practical skills for doctoral students in the development of modern information and educational technologies of the XXI century.</p> <p><b>Brief description:</b> The purpose of teaching the discipline is to develop practical skills of doctoral students in the development of modern information and educational technologies</p>

<p>беру ресурстары. Қашықтықтан білім беру технологиялары. Деректерді үлестірілген сақтау және өңдеу технологиялары. Мультимедиялық технологиялар. <b>Оқыту нәтижелері:</b> Білім беруді ақпараттандыруды жаңа тәсілдерін сыни талдау, бағалау және синтездеу; Озық цифрлық технологияларды дамыту және енгізу үшін заманауи ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу;</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-кәсіби міндеттерді шешуде ғылым мен білім берудің заманауи мәселелерін білуді пайдалануға дайын;</li> <li>-зерттеудің жаңа әдістерін өз бетімен меңгеруге және пайдалануға, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеруге дайын;</li> </ul>	<p>организации учебной деятельности в информационно образовательной среде XXI века. Цифровые образовательные ресурсы. Дистанционные образовательные технологии. Технологии распределенного хранения и обработки данных. Мультимедийные технологии.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые подходы к информатизации образования; Разрабатывать современную информационную образовательную среду для развития и внедрения передовых цифровых технологий;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готов к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;</li> <li>– готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;</li> </ul>	<p>of the XXI century. The advantage of organizing educational activities in the information and educational environment of the XXI century. Digital educational resources. Distance education technologies. Distributed data storage and processing technologies. Multimedia technologies.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Critically analyze, evaluate and synthesize new approaches to informatization of education;</p> <p>To develop a modern information and educational environment for the development and implementation of advanced digital technologies;</p> <p><b>Formed competencies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ready to independently master and use new research methods, to master new areas of professional activity;</li> <li>– ready to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional tasks;</li> </ul>
<p><b>Модуль коды:</b> ББӨМ-1</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Білім берудің өзекті мәселелері</p> <p><b>Пән атауы:</b> Информатика және білімді ақпараттандыруды оқытудың әдістемелік жүйесі</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ</p> <p><b>Мақсаты:</b> Ақпараттық технологиялардың әдістемелік және психологиялық-педагогикалық мүмкіндіктерін зерттейді.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты-оқытудың</p>	<p><b>Код модуля:</b> АВО-1</p> <p><b>Название модуля:</b> Актуальные вопросы образования</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Методическая система обучения информатике и информатизации образования</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Информатизация образования и проблемы обучения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> НИРД</p> <p><b>Цель:</b> Изучают методические и психолого-педагогические возможности информационных технологий.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Цель</p>	<p><b>Code of module:</b> CIE -1</p> <p><b>Name of module:</b> Current issues of education</p> <p><b>Name of discipline:</b> Methodological system of teaching computer science and informatization of education</p> <p><b>Prerequisites:</b> Informatization of education and learning problems</p> <p><b>Postrequisites:</b> SRWD</p> <p><b>Purpose:</b> They study the methodological and psychological-pedagogical possibilities of information</p>

<p>әдістемелік жүйесін және білім беруді ақпараттандыру мәселелерін әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Курс келесі мәселелерді қарастырады: оқу-әдістемелік кешендерді әзірлеудің дидактикалық принциптерін, цифрлық білім беру ресурстарын құру әдістерін, информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесін, негізгі компоненттердің сипаттамасын, проблемалық, жобалық оқыту технологияларын іске асыруда ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолданудың әдістемелік аспектілерін зерттейді.</p> <p><b>Оқыту нәтижелері:</b> Білім беру саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін дәлелдер келтіру; Информатиканы оқытудың тиімділігін арттыру үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрастыру, оқу процесін жобалау және бақылау.</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> -зерттеудің жаңа әдістерін өз бетімен меңгеруге және пайдалануға, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеруге дайын; -кәсіби міндеттерді шешуде ғылым мен білім берудің заманауи мәселелерін білуді пайдалануға дайын;</p>	<p>дисциплины - формирование навыков разработки методической системы обучения и проблем информатизации образования. Курс рассматривает следующие вопросы: изучает дидактические принципы разработки учебно-методических комплексов, методы создания цифровых образовательных ресурсов, методическую систему обучения информатике, описание основных компонентов, методические аспекты применения информационных и коммуникационных технологий в реализации проблемных, проектных технологий обучения.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> Предоставлять аргументы для проведения научно-исследовательских работ в области образования; Создавать цифровые образовательные ресурсы, проектировать и контролировать учебный процесс для повышения эффективности обучения информатике;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> – готов к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности; – готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;</p>	<p>technologies.</p> <p><b>Brief description:</b> The purpose of the discipline is the formation of skills for developing a methodological system of teaching and problems of informatization of education. The course considers the following issues: studies the didactic principles of the development of educational and methodological complexes, methods of creating digital educational resources, etc.</p> <p><b>Learning outcomes:</b> Provide arguments for conducting research in the field of education; Create digital educational resources, design and control the educational process to improve the effectiveness of computer science teaching;</p> <p><b>Formed competencies:</b> – ready to independently master and use new research methods, to master new areas of professional activity; – ready to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional tasks;</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИИМ-2 <b>Модуль атауы:</b> Информатиканың іргелі мәселелері <b>Пән атауы:</b> Информатиканың қолданбалы бағыттарының</p>	<p><b>Код модуля:</b> ФВИ-2 <b>Название модуля:</b> Фундаментальные вопросы информатики <b>Название дисциплины:</b> Научно-методические основы</p>	<p><b>Code of module:</b> FQI-2 <b>Name of module:</b> Fundamental questions of computer science <b>Name of discipline:</b> Scientific and</p>

<p>ғылыми-әдістемелік негіздері  <b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері  <b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ  <b>Пәннің мақсаты</b>  информатиканың қолданбалы салаларын оқытудың ғылыми-педагогикалық аспектілерін, информатиканың қолданбалы бағыттарының ғылыми-әдістемелік негіздерін зерттеу болып табылады.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b>  Пәннің мақсаты информатиканың қолданбалы салаларын оқытудың ғылыми-педагогикалық аспектілерін, информатиканың қолданбалы бағыттарының ғылыми-әдістемелік негіздерін меңгеру болып табылады. Дидактикалық ұғым ретінде оқытуды күшейту, білім берудегі қарқындылық жолдарын іздеу. Білім беру жүйесінде оқытуды қарқындатудың 3 кезеңі. Білім беруді ақпараттандыруды қарқындатудың негізгі белгілері.  <b>Оқу нәтижесі:</b>  Білім беруді ақпараттандыруды жаңа тәсілдерін сыни талдау, бағалау және синтездеу;  Информатика саласы бойынша ғылымның дамуына өзіндік зерттеулерімен үлес қосу;  <b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> -зерттеудің жаңа әдістерін өз бетімен меңгеруге және пайдалануға, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеруге дайын;  -оқытудың әдістемелік модельдерін, әдістемелерін, технологиялары мен тәсілдерін әзірлеуге және іске асыруға, оларды жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мекемелерінде пайдалану процесіне дайын.</p>	<p>прикладных областей информатики  <b>Пререквизиты:</b>  Информатизация образования и проблемы обучения  <b>Постреквизиты:</b> НИРД  <b>Цель:</b> Цель дисциплины является изучение научно-педагогических аспектов обучения прикладных областей информатики, научно-методических основ прикладных направлений информатики.  <b>Краткое описание:</b>  Целью дисциплины является изучение научно-педагогических аспектов обучения прикладных областей информатики, научно-методических основ прикладных направлений информатики. Интенсификация обучения, как дидактическое понятие, поиски путей интенсификации в образовании. 3 этапа интенсификации обучения в системе образования. Основные черты интенсификации информатизации образования.  <b>Результат обучения:</b>  Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые подходы к информатизации образования; Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в развитие науки в области информатики;  <b>Формируемые компетенции:</b>  – готов к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;  –готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу</p>	<p>methodological foundations of applied areas of informatics  <b>Prerequisites:</b>  Informatization of education and learning problems  <b>Postrequisites:</b> SRWD  <b>Purpose:</b> The purpose of the discipline is to study the scientific and pedagogical aspects of teaching applied areas of computer science, scientific and methodological foundations of applied areas of computer science.  <b>Brief description:</b>  The purpose of the discipline is to study the scientific and pedagogical aspects of teaching applied areas of computer science, scientific and methodological foundations of applied areas of computer science. The intensification of learning as a didactic concept, the search for ways of intensification in education. 3 stages of training intensification in the education system. The main features of the intensification of informatization of education.  <b>Learning outcome:</b>  Critically analyze, evaluate and synthesize new approaches to informatization of education;  To contribute their own original research to the development of science in the field of computer science;  <b>Formed competencies:</b> –</p>
--	--	---

	<p>результатов процесса их использования в высших и послевузовских образовательных учреждениях.</p>	<p>ready to independently master and use new research methods, to master new areas of professional activity;  – ready to develop and implement methodological models, techniques, technologies and teaching methods, to analyze the results of the process of their use in higher and postgraduate educational institutions.</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИПМ-2  <b>Модуль атауы:</b> Информатиканың іргелі мәселелері  <b>Пән атауы:</b> Оқыту нәтижелерін бақылау мен бағалауды ақпараттандыру  <b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері  <b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ  <b>Мақсаты:</b> Пәннің мақсаты білім беру ортасында зерттеу іс-шараларын ұйымдастырудың заманауи әдістерін меңгеру болып табылады.  <b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты білім беру ортасында зерттеу іс-шараларын ұйымдастырудың заманауи әдістерін меңгеру болып табылады. Педагогикалық өлшемдер және білім сапасын бағалаудағы рөлі. Деректерді жіктеу. Жіктеу негізінің бірлік принципі. Негіздер бойынша жіктеу. Өлшеу қуатын арттыру. Статистикалық әдістер топтары. Сапалы деректерді алу тәсілдері. Сапалық деректерді сандық мәліметтерге аудару әдістері.  <b>Оқу нәтижесі:</b> Эксперименттер жүргізу және өлшеу нәтижелерін өңдеу;</p>	<p><b>Код модуля:</b> ФВИ-2  <b>Название модуля:</b> Фундаментальные вопросы информатики  <b>Название дисциплины:</b> Информатизация контроля и оценка результатов обучения  <b>Пререквизиты:</b> Информатизация образования и проблемы обучения  <b>Постреквизиты:</b> НИРД  <b>Цель:</b> Целью дисциплины является овладение современными методами организации исследовательских мероприятий в образовательной среде.  <b>Краткое описание:</b> Целью дисциплины является овладение современными методами организации исследовательских мероприятий в образовательной среде. Педагогические измерения и роль в оценивании качества образования. Классификация данных. Принцип единства основания классификации. Классификация по основаниям. Повышение мощности измерения. Группы статистических методов. Способы приобретения качественных данных. Методы перевода качественных данных в</p>	<p><b>Code of module:</b> FQI-2  <b>Name of module:</b> Fundamental questions of computer science  <b>Name of discipline:</b> Informatization of control and assessment of learning outcomes  <b>Prerequisites:</b> Informatization of education and learning problems  <b>Postrequisites:</b> SRWD  <b>Purpose:</b> The purpose of the discipline is to master modern methods of organizing research activities in the educational environment.  <b>Brief description:</b> The purpose of the discipline is to master modern methods of organizing research activities in the educational environment. Pedagogical dimensions and their role in assessing the quality of education. Data classification. The principle of unity of the basis of classification. Classification by reason. Increase the measurement power. Groups of statistical methods. Ways to acquire high-quality data. Methods for translating qualitative data</p>

<p>Іске асыру алгоритмі бар объектілердің математикалық модельдерін, оларды зерттеу әдістерін әзірлеу, олардың салыстырмалы талдауын орындау;</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> - ғылыми-зерттеу, ғылыми-әдістемелік және педагогикалық міндеттерді шешу үшін қажетті информатиканың іргелі бөлімдерінің білімін қолдануға дайын (өзінің докторлық бағдарламасына сәйкес);</p>	<p>количественные.</p> <p><b>Результат обучения:</b> – Проводить эксперименты и обрабатывать результаты измерений; Разрабатывать математические модели объектов с алгоритмом реализации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> - готов применять знания фундаментальных разделов информатики, необходимыми для решения научно-исследовательских, научно-методических и педагогических задач (в соответствии со своей докторской программой);</p>	<p>into quantitative data.</p> <p><b>Learning outcome:</b> - Conduct experiments and process measurement results; Develop mathematical models of objects with an implementation algorithm, methods of their research, perform their comparative analysis;</p> <p><b>Formed competencies:</b> – ready to apply the knowledge of fundamental sections of computer science necessary for solving research, scientific, methodological and pedagogical tasks (in accordance with my doctoral program);</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИИМ-2</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Информатиканың іргелі мәселелері</p> <p><b>Пән атауы:</b> Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> ДҒЗЖ</p> <p><b>Мақсаты:</b> Пәннің мақсаты докторанттарды зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған эмпирикалық деректерді өңдеу кезінде математикалық әдістерді пайдалануға дайындау болып табылады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты - докторанттарды ғылыми-зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған эмпирикалық мәліметтерді өңдеу кезінде математикалық әдістерді қолдануға даярлау. Оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың, технологияның диагностикасы мен сапасын</p>	<p><b>Код модуля:</b> ФВИ-2</p> <p><b>Название модуля:</b> Фундаментальные вопросы информатики</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Математические методы обработки результатов педагогического эксперимента</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Информатизация образования и проблемы обучения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> НИРД</p> <p><b>Цель:</b> Целью дисциплины является подготовка докторантов к использованию математических методов при обработке эмпирических данных, полученных в результате исследовательской работы.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Целью дисциплины является подготовка докторантов к использованию математических методов при обработке эмпирических данных, полученных в результате исследовательской работы. Современные технологии и методики</p>	<p><b>Code of module:</b> FQI-2</p> <p><b>Name of module:</b> Fundamental questions of computer science</p> <p><b>Name of discipline:</b> Mathematical methods for processing the results of a pedagogical experiment</p> <p><b>Prerequisites:</b> Informatization of education and learning problems</p> <p><b>Postrequisites:</b> SRWD</p> <p><b>Purpose:</b> The purpose of the discipline is to prepare doctoral students for the use of mathematical methods in the processing of empirical data obtained as a result of research work.</p> <p><b>Brief description:</b> The purpose of the discipline is to prepare doctoral students to use mathematical methods in the processing of empirical data obtained as a result of research work. Modern technologies and methods</p>

<p>ұйымдастырудың заманауи технологиялары мен әдістері. Оқу-ағарту процесінің қажеттілігіне байланысты эксперименталды психологиялық-педагогикалық зерттеулерді сауатты құра, ұйымдастыра және жүргізе білу және алынған мәліметтер негізінде дұрыс қорытынды жасай білу</p> <p><b>Оқу нәтижесі:</b> – Эксперименттер жүргізу және өлшеу нәтижелерін өңдеу; Іске асыру алгоритмі бар объектілердің математикалық модельдерін, оларды зерттеу әдістерін әзірлеу, олардың салыстырмалы талдауын орындау;</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b> - ғылыми-зерттеу, ғылыми-әдістемелік және педагогикалық міндеттерді шешу үшін қажетті информатиканың іргелі бөлімдерінің білімін қолдануға дайын (өзінің докторлық бағдарламасына сәйкес); -іргелі және қолданбалы математика әдістерін, сондай-ақ нақты есептерді шешуге математикалық өңдеу әдістерін қолдануға дайын;</p>	<p>организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса. Умения грамотно строить, организовывать и проводить экспериментальное психолого-педагогическое исследование, обусловленное потребностями воспитательного и учебного процесса и делать корректные выводы на основании полученных данных</p> <p><b>Результат обучения:</b> -- Проводить эксперименты и обрабатывать результаты измерений; Разрабатывать математические модели объектов с алгоритмом реализации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> - готов применять знания фундаментальных разделов информатики, необходимыми для решения научно-исследовательских, научно-методических и педагогических задач (в соответствии со своей докторской программой); - готов применять методы фундаментальной и прикладной математики, а также методы математической обработки к решению конкретных задач;</p>	<p>of organizing educational activities, diagnostics and assessment of the quality of the educational process. Ability to competently build, organize and conduct experimental psychological and pedagogical research, due to the needs of the educational and educational process and draw correct conclusions based on the data obtained</p> <p><b>Learning outcome:</b> - - Conduct experiments and process measurement results; Develop mathematical models of objects with an implementation algorithm, methods of their research, perform their comparative analysis;</p> <p><b>Formed competencies:</b> – ready to apply the knowledge of fundamental sections of computer science necessary for solving research, scientific, methodological and pedagogical tasks (in accordance with my doctoral program); – ready to apply methods of fundamental and applied mathematics, as well as methods of mathematical processing to solving specific problems;</p>
<p><b>Модуль коды:</b> ИИМ-2</p> <p><b>Модуль атауы:</b> Информатиканың іргелі мәселелері</p> <p><b>Пән атауы:</b> Ғылым мен білім беру салаларында жасанды интеллектті қолдану</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Білім беруді ақпараттандыру және оқытудың мәселелері</p>	<p><b>Код модуля:</b> ФВИ-2</p> <p><b>Название модуля:</b> Фундаментальные вопросы информатики</p> <p><b>Название дисциплины:</b> Применение искусственного интеллекта в научной и образовательных сферах</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Информатизация образования</p>	<p><b>Code of module:</b> FQI-2</p> <p><b>Name of module:</b> Fundamental questions of computer science</p> <p><b>Name of discipline:</b> Application of artificial intelligence in scientific and educational spheres</p> <p><b>Prerequisites:</b> Informatization of</p>

<p><b>Постреквизиттер:</b> ДФЗЖ</p> <p><b>Мақсаты:</b> "Ғылым мен және білім беру салаларында жасанды интеллектті қолдану" пәнін оқытудың мақсаты – докторанттардың ғылыми зерттеулер мен білім беру үдерісінде заманауи жасанды интеллект әдістері мен технологияларын қолдануға қатысты терең теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Ерекше назар зияткерлік жүйелерді әзірлеу, үлкен деректерді талдау, оқыту үдерісін автоматтандыру және академиялық ортада ЖИ қолданудың этикалық аспектілерін зерделеуге аударылады.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> «Ғылым мен білім беру салаларында жасанды интеллектті қолдану» пәні жасанды интеллектті білім мен ғылымға енгізудің теориялық әрі практикалық аспектілерін қамтиды. Машиналық оқыту, деректерді өңдеу, интеллектуалдық талдау әдістері, бейімделгіш білім беру жүйелерін құру мәселелері қарастырылады. Ерекше назар ЖИ мен педагогика тоғысындағы зерттеулерге, цифрлық трансформацияларға және этикалық мәселелерге аударылады</p> <p><b>Оқу нәтижесі:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Эксперименттер жүргізу және өлшеу нәтижелерін өңдеу;</li> <li>- Білім беру саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін дәлелдер келтіру;</li> <li>- Информатиканы оқытудың тиімділігін арттыру үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрастыру, оқу процесін жобалау және бақылау;</li> </ul>	<p>и проблемы обучения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> НИРД</p> <p><b>Цель:</b> Цель изучения дисциплины "Применение искусственного интеллекта в научной и образовательной сферах" — формирование у докторантов глубоких теоретических знаний и практических навыков по использованию современных методов и технологий искусственного интеллекта для решения задач в научных исследованиях и образовательном процессе. Особое внимание уделяется разработке интеллектуальных систем, анализу больших данных, автоматизации обучения и исследованию этических аспектов применения ИИ в академической среде.</p> <p><b>Краткое описание:</b> Дисциплина «Применение искусственного интеллекта в научной и образовательной сферах» охватывает теоретические и практические аспекты внедрения ИИ в образование и науку. Рассматриваются методы машинного обучения, обработки данных, интеллектуального анализа, а также создание адаптивных образовательных систем. Особое внимание уделяется исследованиям на стыке ИИ и педагогики, цифровым трансформациям и этическим вопросам.</p> <p><b>Результат обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить эксперименты и обрабатывать результаты измерений;</li> <li>- Предоставлять аргументы для проведения научно-исследовательских работ в области образования;</li> <li>– Создавать цифровые</li> </ul>	<p>education and learning problems</p> <p><b>Postrequisites:</b> SRWD</p> <p><b>Purpose:</b> The goal of the discipline "Application of Artificial Intelligence in Scientific and Educational spheres " is to develop doctoral students' deep theoretical knowledge and practical skills in using modern methods and technologies of artificial intelligence for solving problems in scientific research and the educational process. Special attention is given to the development of intelligent systems, big data analysis, automation of learning, and the study of ethical aspects of AI application in the academic environment.</p> <p><b>Brief description:</b> The discipline "Application of artificial intelligence in scientific and educational spheres" covers theoretical and practical aspects of the introduction of AI in education and science. The course covers methods of machine learning, data processing, intelligent analysis, and the creation of adaptive educational systems. Particular attention is paid to research at the intersection of AI and pedagogy, digital transformations, and ethical issues</p> <p><b>Learning outcome</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduct experiments and process measurement results;</li> <li>- Provide arguments for conducting research in the field of education;</li> <li>- Create digital</li> </ul>
---	--	---

<p>- Іске асыру алгоритмі бар объектілердің математикалық модельдерін, оларды зерттеу әдістерін әзірлеу, олардың салыстырмалы талдауын орындау;</p> <p>- Озық цифрлық технологияларды дамыту және енгізу үшін заманауи ақпараттық білім беру ортасын әзірлеу; жасанды интеллект әдістері мен технологияларын қолдану</p> <p><b>Қалыптасатын құзыреттер:</b></p> <p>-зерттеудің жаңа әдістерін өз бетімен меңгеруге және пайдалануға, кәсіби қызметтің жаңа салаларын игеруге дайын;</p> <p>-кәсіби міндеттерді шешуде ғылым мен білім берудің заманауи мәселелерін білуді пайдалануға дайын;</p> <p>-оқытудың әдістемелік модельдерін, әдістемелерін, технологиялары мен тәсілдерін әзірлеуге және іске асыруға, оларды жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мекемелерінде пайдалану процесіне дайын.</p>	<p>образовательные ресурсы, проектировать и контролировать учебный процесс для повышения эффективности обучения информатике;</p> <p>- Разрабатывать математические модели объектов с алгоритмом реализации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ;</p> <p>– Разрабатывать современное информационно-образовательное пространство для развития передовых цифровых технологий; использовать методы и технологии искусственного интеллекта.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b></p> <p>– готов к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;</p> <p>– готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;</p> <p>–готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в высших и послевузовских образовательных учреждениях.</p>	<p>educational resources, design and control the educational process to improve the effectiveness of computer science teaching;</p> <p>- Develop mathematical models of objects with an implementation algorithm, methods of their research, perform their comparative analysis;</p> <p>- To develop a modern information and educational environment for the advancement of cutting-edge digital technologies; to use methods and technologies of artificial intelligence;</p> <p><b>Formed competencies:</b></p> <p>– ready to independently master and use new research methods, to master new areas of professional activity;</p> <p>– ready to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional tasks;</p> <p>– ready to develop and implement methodological models, techniques, technologies and teaching methods, to analyze the results of the process of their use in higher and postgraduate educational institutions.</p>
--	---	--