«ІЛИЯС ЖАНСҮГІРОВ 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 «01» 04 2026
Басқарма Төрағасы – Ректор/ Председатель /
Правления –Ректор/ Chairman of the Board-Rector
_____ з.ғ.д., профессор Е. Бурибаев/
_____ д.ю.н., профессор Е. Бурибаев /
_____ d.l.s., Professor Y. Buribayev

8D01504 Информатика білім беру бағдарламасы бойынша

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

қабылдау жылы: 2026

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по образовательной программе 8D01504 Информатика
год приема: 2026

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

on educational program 8D01504 Informatics
year of admission: 2026

Талдықорған/ Талдыкорган/ Taldykorgan, 2026

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.

Информатика және білімді цифрландыру кафедрасының меңгерушісі/
Заведующий кафедрой информатики и цифровизации образования/
Head of the Department of Informatics and Digitalization of Education:

п.ғ.к. Ж.Жиембаев
к.п.н. Ж.Жиембаев
Candidate of Pedagogical Sciences, Zh.Zhiyembayev

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 математика кафедрасының бағдарламалар көшбасшысы/
Казахский национальный женский педагогический университет руководитель программ кафедры математики/
Kazakh National Women's Teacher Training University Head of Programs of Department of Mathematics:

п.ғ.к. Б.Бостанов
к.п.н. Б.Бостанов
c.p.s. B.Bostanov

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті информатика кафедрасының бағдарламалар көшбасшысы/
Казахский национальный женский педагогический университет руководитель программ кафедры информатики/ Kazakh National Women's Teacher Training University Head of Programs of Department of Informatics:

п.ғ.к. А.Онғарбаева
к.п.н. А.Онгарбаева
c.p.s. A.Ongarbayeva

8D01504 Информатика білім беру бағдарламасының 3 курс докторанты/ докторант 3 курса ОП 8D01504 Информатика/
3rd year doctoral student of the educational program 8D01504 Informatics:

Ұ.Есейқызы
У.Есейкызы
U.Yesseikyzy

8D01504 Информатика білім беру бағдарламасының 1 курс докторанты/
докторант 1 курса образовательной программы 8D01504 Информатика/ 1st year doctoral student of the educational program 8D01504 Informatics:

Г.Кастеева
Г.Кастеева
G.Kasteeva

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

(Хаттама/ Протокол/ Report № 7, «27» 03 2026).

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

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

Модуль коды: ББӨМ-1 **Модуль атауы:** Білім берудің өзекті мәселелері **Пән атауы:** Болашақ информатика мұғалімдерін даярлаудың өзекті мәселелері **Пререквизиттер:** - **Постреквизиттер:** ДҒЗЖ **Мақсаты:** Білім алушылардың информатика мұғалімдерін даярлаудың қазіргі заманғы мәселелері мен үрдістері туралы жүйелі түсініктерін қалыптастыру және олардың ғылыми талдау мен инновациялық шешімдер әзірлеу қабілеттерін дамыту. **Қысқаша сипаттамасы:** Пән білім беруді цифрландыру жағдайында информатика мұғалімдерін кәсіби даярлаудың теориялық және практикалық негіздерін қарастырады. Пән мазмұны болашақ педагогтердің цифрлық, әдістемелік және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған. Курс барысында білім беруді цифрландыру және оның ерекшеліктері, қашықтан және аралас оқыту технологиялары; оқушылардың цифрлық сауаттылығын дамыту; педагогтың кәсіби және цифрлық құзыреттілігі; жасанды интеллект пен жаңа технологияларды білім беру үдерісіне енгізу; киберқауіпсіздік және ақпараттық мәдениет негіздері сияқты мәселелер қарастырылады. **Оқыту нәтижелері:** Информатиканы оқытудың тиімділігін арттыру үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрастыра алады, оқу процесін жобалап, бақылауды жүзеге асыра алады; Білімгерлердің мамандыққа деген қызығушылығын дамыту	**Код модуля:** АВО-1 **Название модуля:** Актуальные вопросы образования **Название дисциплины:** Актуальные проблемы подготовки будущих учителей информатики **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** НИРД **Цель:** Формирование у обучающихся системного понимания современных проблем и тенденций подготовки учителей информатики и развитие способности к их научному анализу и разработке инновационных решений. **Краткое описание:** Дисциплина рассматривает теоретические и практические основы профессиональной подготовки учителей информатики в условиях цифровизации образования. Содержание дисциплины направлено на формирование у будущих педагогов цифровых, методических и профессиональных компетенций. В ходе курса рассматриваются такие вопросы, как цифровизация образования и её особенности; технологии дистанционного и смешанного обучения; развитие цифровой грамотности учащихся; профессиональная и цифровая компетентность педагога; внедрение искусственного интеллекта и новых технологий в образовательный процесс; основы кибербезопасности и информационной культуры. **Результаты обучения:** Создавать цифровые образовательные ресурсы, проектировать и контролировать учебный	**Code of module:** CIE-1 **Name of module:** Current issues of education **Name of discipline:** Current Issues in the Training of Future Informatics Teachers **Prerequisites:** - **Postrequisites:** SRWD **Purpose:** To develop in learners a systematic understanding of current problems and trends in the preparation of informatics teachers, and to enhance their ability for scientific analysis and the development of innovative solutions. **Brief description:** The discipline examines the theoretical and practical foundations of professional training for computer science teachers in the context of the digitalization of education. The course content is aimed at developing digital, methodological, and professional competencies in future educators. During the course, the following topics are covered: the digitalization of education and its specific features; technologies of distance and blended learning; development of students' digital literacy; professional and digital competence of teachers; implementation of artificial intelligence and new technologies in the educational process; fundamentals of cybersecurity and information culture. **Learning outcomes:** Create digital educational

үшін білім беруді ақпараттандырудың жаңа тәсілдерін сыни талдай, бағалай және синтездей алады; Озық цифрлық технологияларды дамыту және енгізу үшін заманауи ақпараттық білім беру ортасын әзірлей алады; жасанды интеллект әдістері мен технологияларын қолдана алады; Информатика саласы бойынша ғылымның дамуына өзіндік зерттеулерімен үлес қоса алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** Кәсіби міндеттерді шешуде ғылым мен білім берудің заманауи мәселелерін білуді пайдалануға дайын; Ғылыми-зерттеу, ғылыми-әдістемелік және педагогикалық міндеттерді шешу үшін қажетті информатиканың іргелі бөлімдерінің білімін қолдануға дайын (өзінің докторлық бағдарламасына сәйкес); Оқытудың әдістемелік модельдерін, әдістемелерін, технологиялары мен тәсілдерін әзірлеуге және іске асыруға, оларды жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мекемелерінде пайдалану процесіне дайын.	процесс для повышения эффективности обучения информатике; Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые подходы к информатизации образования для формирования у обучающихся интереса к профессии; Разрабатывать современное информационно-образовательное пространство для развития передовых цифровых технологий; использовать методы и технологии искусственного интеллекта; Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в развитие науки в области информатики. **Формируемые компетенции:** Готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; Готов применять знания фундаментальных разделов информатики, необходимыми для решения научно-исследовательских, научно-методических и педагогических задач (в соответствии со своей докторской программой); Готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в высших и послевузовских образовательных учреждениях.	resources, design and manage the educational process to improve the effectiveness of computer science teaching; Critically analyse, evaluate and synthesize new approaches to the informatization of education to develop learners' interest in the profession; Develop a modern information and educational environment for the advancement of cutting-edge digital technologies; use methods and technologies of artificial intelligence; Contribute their own original research to the development of science in the field of computer science. **Formed competencies:** Ready to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional tasks; 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 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.
Модуль коды: ББӨМ-1 **Модуль атауы:** Білім берудің өзекті мәселелері **Пән атауы:** Информатика және	**Код модуля:** АВО-1 **Название модуля:** Актуальные вопросы образования	**Code of module:** CIE-1 **Name of module:** Current issues of education **Name of discipline:**

білімді ақпараттандыруды оқытудың әдістемелік жүйесі **Пререквизиттер:** - **Постреквизиттер:** ДҒЗЖ **Мақсаты:** Ақпараттық технологиялардың әдістемелік және психологиялық-педагогикалық мүмкіндіктерін зерттейді. **Қысқаша сипаттамасы:** Пәннің мақсаты-оқытудың 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. **Оқыту нәтижелері:** Информатиканы оқытудың тиімділігін арттыру үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрастыра алады, оқу процесін жобалап, бақылауды жүзеге асыра алады; Білімгерлердің мамандыққа деген қызығушылығын дамыту үшін білім беруді ақпараттандырудың жаңа тәсілдерін сыни талдай, бағалай және синтездей алады; Зерттеу саласы туралы жүйелі түсінігін, зерттеу әдістері мен дағдыларын меңгергендігін көрсете алады; Информатика саласы бойынша ғылымның дамуына өзіндік зерттеулерімен үлес қоса	**Название дисциплины:** Методическая система обучения информатике и информатизации образования **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** НИРД **Цель:** Изучают методические и психолого-педагогические возможности информационных технологий. **Краткое описание:** Цель 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. **Результаты обучения:** Создавать цифровые образовательные ресурсы, проектировать и контролировать учебный процесс для повышения эффективности обучения информатике; Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые подходы к информатизации образования для формирования у обучающихся интереса к профессии; Демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в умений и методов исследования;	Methodological System of Teaching Informatics and Informatization of Education **Prerequisites:** - **Postrequisites:** SRWD **Purpose**: They study the methodological and psychological-pedagogical possibilities of information technologies. **Brief description:** 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. **Learning outcomes:** Create digital educational resources, design and manage the educational process to improve the effectiveness of computer science teaching; Critically analyse, evaluate and synthesize new approaches to the informatization of education to develop learners' interest in the profession; Demonstrate a systematic understanding of the field of study, mastery in the skills and methods of research; Contribute their own original research to the development of science in the field of computer science.

алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** 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.	Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в развитие науки в области информатики. **Формируемые компетенции:** 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.	**Formed competencies:** 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.
Модуль коды: ИІМ-2 **Модуль атауы:** Информатиканың іргелі мәселелері **Пән атауы:** Информатиканың ғылыми-әдістемелік негіздері **Пререквизиттер:**- **Постреквизиттер:** ДҒЗЖ **Пәннің мақсаты** Білім алушыларда информатиканың ғылыми-әдістемелік негіздері туралы жүйелі түсінік қалыптастыру және оларды білім беру мен зерттеу қызметінде қолдану қабілетін дамыту. **Қысқаша сипаттамасы:** 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. **Оқыту нәтижелері:** Білімгерлердің мамандыққа деген қызығушылығын дамыту	**Код модуля:** ФВИ-2 **Название модуля:** Фундаментальные вопросы информатики **Название дисциплины:** Научно-методические основы информатики **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** НИРД **Цель:** Формирование у обучающихся системного понимания научно-методических основ информатики и развитие способности применять их в образовательной и исследовательской деятельности. **Краткое описание:** 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. **Результаты обучения:**	**Code of module:** FQI-2 **Name of module:** Fundamental questions of informatics **Name of discipline:** Scientific and Methodological Foundations of Informatics **Prerequisites: -** **Postrequisites:** SRWD **Purpose:** To develop in learners a systematic understanding of the scientific and methodological foundations of informatics and to enhance their ability to apply them in educational and research activities. **Brief description:** 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. **Learning outcomes:**

үшін білім беруді ақпараттандырудың жаңа тәсілдерін сыни талдай, бағалай және синтездей алады; Информатика саласы бойынша ғылымның дамуына өзіндік зерттеулерімен үлес қоса алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** 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.	Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые подходы к информатизации образования для формирования у обучающихся интереса к профессии; Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в развитие науки в области информатики. **Формируемые компетенции:** 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 результатов процесса их использования в высших и послевузовских образовательных учреждениях.	Critically analyse, evaluate and synthesize new approaches to the informatization of education to develop learners' interest in the profession; Contribute their own original research to the development of science in the field of computer science. **Formed competencies:** 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.
Модуль коды: ИІМ-2 **Модуль атауы:** Информатиканың іргелі мәселелері **Пән атауы:** Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің заманауи әдістері **Пререквизиттер:** - **Постреквизиттер:** ДҒЗЖ **Мақсаты:** Пәннің мақсаты докторанттарды зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған эмпирикалық деректерді өңдеу кезінде математикалық әдістерді пайдалануға дайындау болып табылады. **Қысқаша сипаттамасы:** Пәннің мақсаты - докторанттарды ғылыми-зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған эмпирикалық мәліметтерді өңдеу кезінде математикалық әдістерді қолдануға даярлау. Оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың,	**Код модуля:** ФВИ-2 **Название модуля:** Фундаментальные вопросы информатики **Название дисциплины:** Современные методы обработки результатов педагогического эксперимента **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** НИРД **Цель:** Целью дисциплины является подготовка докторантов к использованию математических методов при обработке эмпирических данных, полученных в результате исследовательской работы. **Краткое описание:** Целью дисциплины является подготовка докторантов к использованию математических методов при обработке эмпирических данных, полученных в	**Code of module:** FQI-2 **Name of module:** Fundamental questions of informatics **Name of discipline:** Modern Methods for Processing the Results of a Pedagogical Experiment **Prerequisites:** - **Postrequisites:** SRWD **Purpose:** 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. **Brief description:** 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

технологияның диагностикасы мен сапасын 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. **Оқыту нәтижелері:** Эксперименттер жүргізе алады және өлшеу нәтижелерін өңдей алады; Білім беру саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін дәлелдер келтіре алады; Информатиканы оқытудың тиімділігін арттыру үшін цифрлық білім беру ресурстарын құрастыра алады, оқу процесін жобалап, бақылауды жүзеге асыра алады; Іске асыру алгоритмі бар объектілердің математикалық модельдерін, оларды зерттеу әдістерін әзірлейді, оларға салыстырмалы талдау жасай алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** 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.	результате исследовательской работы. Современные технологии и методики 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. **Результаты обучения:** Проводить эксперименты и обрабатывать результаты измерений; Предоставлять аргументы для проведения научно-исследовательских работ в области образования; Создавать цифровые образовательные ресурсы, проектировать и контролировать учебный процесс для повышения эффективности обучения информатике; Разрабатывать математические модели объектов с алгоритмом реализации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ. **Формируемые компетенции:** 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	research work. Modern technologies and methods of organizing educational activities, diagnostics and assessment of the quality of the educational process. **Learning outcomes:** Conduct experiments and process measurement results; Provide arguments for conducting research in the field of education; Create digital educational resources, design and manage the educational process to improve the effectiveness of computer science teaching; Develop mathematical models of objects with an implementation algorithm, methods of their research, perform their comparative analysis. **Formed competencies:** 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.

	обработки к решению конкретных задач.	
Модуль коды: ИІМ-2 **Модуль атауы:** Информатиканың іргелі мәселелері **Пән атауы:** Ғылым мен білім беру салаларында жасанды интеллектті қолдану **Пререквизиттер:** - **Постреквизиттер:** ДҒЗЖ **Мақсаты:** "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. **Қысқаша сипаттамасы:** «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. **Оқыту нәтижелері:** Озық цифрлық	**Код модуля:** ФВИ-2 **Название модуля:** Фундаментальные вопросы информатики **Название дисциплины:** Применение искусственного интеллекта в научной и образовательной сферах **Пререквизиты:** - **Постреквизиты:** НИРД **Цель:** 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. **Краткое описание:** 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	**Code of module:** FQI-2 **Name of module:** Fundamental questions of informatics **Name of discipline:** Application of Artificial Intelligence in Scientific and Educational Spheres **Prerequisites:** - **Postrequisites:** SRWD **Purpose:** 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. **Brief description:** 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

технологияларды дамыту және енгізу үшін заманауи ақпараттық білім беру ортасын әзірлей алады; жасанды интеллект әдістері мен технологияларын қолдана алады. **Қалыптасатын құзыреттер:** 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; Оқытудың әдістемелік модельдерін, әдістемелерін, технологиялары мен тәсілдерін әзірлеуге және іске асыруға, оларды жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мекемелерінде пайдалану процесіне дайын.	вопросам. **Результаты обучения:** Разрабатывать современное информационно-образовательное пространство для развития передовых цифровых технологий; использовать методы и технологии искусственного интеллекта. **Формируемые компетенции:** 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; Готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в высших и послевузовских образовательных учреждениях.	transformations, and ethical issues. **Learning outcome** Develop a modern information and educational environment for the advancement of cutting-edge digital technologies; use methods and technologies of artificial intelligence. **Formed competencies:** 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; 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.