

НАО «Костанайский региональный  
университет имени Ахмет  
Байтұрсынұлы»  
Педагогический институт имени  
У.Султангазина

Утверждаю  
Директор Педагогического института  
имени У.Султангазина  
  
К. Есиркепова  
2025 г.

Кафедра физики, математики и цифровых технологий

## ПЛАН РАЗВИТИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «7М01509 Информатика»

на 2025-2029 годы

Костанай, 2025

## **1 Характеристика образовательной программы**

План развития образовательной программы 7М01509 «Информатика» разработан в соответствии с Программой развития Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы на 2025–2029 годы. Образовательная программа полностью коррелирует с миссией университета – формированием целостной образовательно-исследовательской экосистемы, направленной на подготовку конкурентоспособных специалистов в условиях цифровой трансформации общества. Развитие ОП обеспечивает реализацию стратегических направлений Программы развития университета (2025–2029): развитие высшего образования, науки, непрерывного обучения и внедрение технологий искусственного интеллекта.

Подготовка кадров по ОП 7М01509 «Информатика» осуществляется на основании лицензии № KZ41LAA00035547 от 07.11.2023 года и в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования (утвержден приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.), Национальной рамкой квалификаций (от 16 марта 2016 года), Отраслевой рамкой квалификаций сферы «Образование» (№ 3 от 27 ноября 2019 года), а также Профессиональным стандартом для педагогов организаций образования (утвержден приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31).

Образовательная программа реализует стратегические приоритеты университета в области цифровой трансформации образования, инженерно-педагогической интеграции и применения технологий искусственного интеллекта в педагогической практике.

Реализация программы соответствует миссии университета, целям Педагогического института им. У. Султангазина и задачам кафедры физики, математики и цифровых технологий, определяющим специфику подготовки магистров педагогических наук.

Программа направлена на подготовку педагогов нового поколения, обладающих современными компетенциями в области информатики, робототехники, цифрового проектирования и искусственного интеллекта, способных внедрять инновационные подходы в обучение и воспитание школьников в условиях цифровой трансформации образования.

### **Цель программы**

Подготовка магистров способных применять информационные технологии в сфере образовательной деятельности, осуществлять мониторинг и управление учебного процесса, оценивать и сравнивать традиционные и новые идеи на основе современных методов обучения информатике, обладающих навыками научно-исследовательской деятельности.

### **Особенности программы**

- интеграция педагогического, инженерно-технического и исследовательского образования;
- ориентация на проектно-исследовательское обучение и научно-инновационную деятельность;
- использование современных робототехнических и цифровых платформ (Arduino, LEGO EV3, Micro:bit, Raspberry Pi);

- внедрение дисциплин по искусственному интеллекту, 3D-моделированию, AR/VR и data science;
- участие магистрантов в конкурсах, конференциях и грантовых проектах (RoboFest, AI-Week, EdTech Research Forum, ERASMUS+);
- развитие исследовательских и педагогических компетенций через дуальное обучение, проектную и педагогическую практику;
- академическая мобильность и международное сотрудничество с университетами-партнёрами.

### **Содержание программы**

Программа построена на основе кредитно-модульной системы и включает: теоретическое обучение (базовые и профилирующие дисциплины); педагогическую и исследовательскую практики; научно-исследовательскую работу магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации, защиту магистерской диссертации.

Общий объём программы — 120 казахстанских кредитов, включая 70 кредитов теоретического обучения, 18 кредитов профессиональной практики, 24 кредита на научно-исследовательскую работу магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации и 8 оформление и защита магистерской диссертации .

### **Взаимодействие с работодателями и партнёрами**

ООП разработана с учётом требований работодателей, которые участвуют в экспертизе учебных планов, проведении мастер-классов, чтении гостевых лекций и предоставлении баз практик. Развивается сотрудничество с IT-компаниями, инновационными школами и STEM-центрами региона.

### **Международное сотрудничество**

Магистранты и ППС участвуют в совместных проектах с зарубежными университетами, онлайн-курсах и программах Coursera, Samsung Innovation Campus, Huawei ICT Academy, ERASMUS+, что способствует формированию академической мобильности и научных связей.

### **Обеспечение качества**

Качество реализации ОП обеспечивается в соответствии с нормативными актами МОН РК (Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, Методические рекомендации по организации учебного процесса в вузах и др.) и внутренними регламентами университета.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения выражаются через компетенции, соотнесённые с Дублинскими дескрипторами и профессиональными стандартами.

РО 1 Знает мировые тенденции и концепции в области цифровизации, теоретико методологические основы научных исследований в информатике, текущее состояние цифровых технологий и развитие ИТ-школ в Казахстане; способен

применять полученные знания в образовательной деятельности, проведении научных исследований, социализации обучающихся и взаимодействии с профессиональным и академическим сообществом.

РО 2 Владеет государственным, русским и английским языками как средством коммуникации в рамках сложившейся специализированной терминологии профессионального международного общения в области цифровых технологий, для осуществления коммуникации в учебной, научной, профессиональной и социально-культурной сферах общения.

РО 3 Знает дидактику высшей школы в аспекте подготовки полиязычных кадров; языки, функционирующие в учебной среде, для академических и профессиональных целей не ниже необходимого уровня; современные технологии обучения в высшей школе, методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность; механизмы коммерциализации результатов исследований.

РО 4 Знает концептуальные и теоретические основы информатики, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние. Имеет навыки сопоставления разнообразных современных цифровых технологий и информационных систем, способен использовать их в процессе выполнения научно-исследовательских работ с применением искусственного интеллекта.

РО 5 Владеет технологиями проведения научных исследований в области информатики, обработки и оценки их результатов, подготовки научных публикаций; способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений; умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач.

РО 6 Владеет методами разработки авторских курсов по разным разделам информатики; методологией разработки научно-методической и учебно-методической продукции с учетом подготовки полиязычных кадров; осуществляет апробацию и внедряет результаты исследований в практическую деятельность.

РО 7 Способен участвовать в научных дискуссиях в академической и профессиональной среде; нести ответственность за результаты профессиональной деятельности; демонстрировать навыки управления (ведение переговоров, коммуникативные способности, управление проектами, решение проблем и умение работать в команде); проявлять инициативу и находить организационно-управленческие решения.

РО 8 Способен осуществлять международное сотрудничество в профессиональной сфере; развивать у обучающихся навыки международного сотрудничества; умеет привлекать к учебно-воспитательному процессу работодателей, представителей профессиональных объединений, научных организаций, зарубежных партнеров.

### **Научно-исследовательская и инновационная деятельность**

Особое внимание уделяется развитию исследовательских навыков магистрантов, их участию в грантах, стартапах и международных проектах в области EdTech, робототехники и ИИ.

Магистранты осваивают методы академического письма, представляют результаты исследований на конференциях, публикуют статьи в журналах, индексируемых ККСОН, Scopus и WoS.

### **Преимущества программы**

- соответствие приоритетам цифрового и инженерно-педагогического образования;
- участие магистрантов в исследовательских и инновационных проектах;
- формирование компетенций XXI века (креативность, критическое мышление, коммуникация, коллaborация);
- высокий уровень академической мобильности и трудоустройства выпускников.

### **Анализ текущего состояния**

На образовательной программе 7М01509 «Информатика» обучается 9 магистрантов.

Образовательный процесс обеспечивается высококвалифицированными научно-педагогическими кадрами, обладающими достаточным потенциалом, глубокими знаниями и пониманием специфики преподаваемых дисциплин, а также практическим опытом для эффективной реализации образовательного процесса.

Общее число преподавателей, ведущих занятия по данной образовательной программе, составляет 8 человек, из них штатных — 7 (87,5 %). Доля преподавателей, имеющих учёные степени и (или) звания, — 100 % (8 человек).

Образовательная программа сформирована с учётом требований работодателей, обучающихся, а также актуальных запросов рынка труда и ориентирована на достижение конкретных образовательных и профессиональных результатов.

К сотрудничеству в рамках оценки эффективности целей программы привлекаются представители работодателей. В 2024 году экспертизу ОП 7М01509 проводила Оспанова Ш.Б., учитель информатики АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» физико-математического направления г. Костанай.

По согласованию с организациями и предприятиями — филиалами кафедры и базами практик — проведена верификация целей образовательной программы, результаты которой отражены в Каталоге элективных дисциплин.

### **Качество подготовки обучающихся**

По результатам промежуточной и итоговой аттестации успеваемость магистрантов по ОП составляет 100 %, качество знаний — 85 %. Отмечается положительная динамика роста академических достижений по дисциплинам профессионального цикла.

### **Взаимодействие с работодателями и организациями-партнёрами**

Для реализации дуального обучения и практико-ориентированных форм обучения заключены договоры с организациями образования и ИТ-компаниями региона.

Работодатели принимают участие в разработке и экспертизе учебных планов, проведении мастер-классов, гостевых лекций, наставничестве над студенческими проектами и государственной итоговой аттестации выпускников.

### **Научно-исследовательская и проектная деятельность магистрантов**

Обучающиеся образовательной программы принимают активное участие в научных исследованиях кафедры, проектной и инженерно-творческой деятельности.

### **Материально-техническое и цифровое обеспечение**

Для реализации образовательной программы создана современная материально-техническая база, включающая:

- 6 компьютерных классов, оснащённых современными ПК и лицензионным программным обеспечением;
- 2 специализированные лаборатории по робототехнике и цифровому проектированию;
- лабораторное оборудование LEGO Mindstorms EV3, Arduino, 3D-принтеры;
- доступ к современным цифровым платформам Runway, ChatGPT, Canva, Tinkercad, Scratch;
- использование LMS-системы университета и внутренней электронной библиотеки;
- доступ к мировым образовательным и научным ресурсам (SpringerLink, ScienceDirect, Elsevier).

### **Конкурентные преимущества**

Конкурентным и преимуществами образовательной программы являются инновационный характер, интеграция ИКТ, инженерного и педагогического образования, а также ориентация на развитие компетенций XXI века — креативности, критического мышления, коммуникации и сотрудничества.

Программа имеет высокий потенциал трудоустройства выпускников, обеспечивая подготовку специалистов, востребованных в сфере образования, IT-индустрии и EdTech.

Развитие ОП соотносится с приоритетами Программы развития университета, направленными на формирование современного цифрового кампуса, расширение участия магистрантов в проектах непрерывного обучения и усиление научной активности. Особое внимание уделяется интеграции ИИ-инструментов в образовательный процесс, развитию педагогического лидерства и формированию устойчивой исследовательской среды.

Таким образом, образовательная программа 7М01509 «Информатика» реализуется на современном уровне, обладает устойчивым кадровым, научным и материально-техническим потенциалом, обеспечивает качественную подготовку магистрантов и их востребованность на рынке труда.

### **Перспективы развития**

Перспективные направления развития ОП включают:

- расширение международных партнёрств и участие в исследовательских консорциумах;
- внедрение адаптивных образовательных технологий на основе ИИ;
- развитие дуального и проектно-исследовательского обучения;
- создание магистерских стартапов в сфере EdTech и AI in Education.

## План развития ОП

№	Мероприятие	Индикаторы и сроки исполнения				Ответственные
		2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	
<b>1. Совершенствование содержание ОП</b>						
1.1	Актуализация содержания ОП в соответствии с требованиями обновлённого ГОСО и Профессионального стандарта педагога	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрами, АК
1.2	Введение в учебный план актуальных дисциплин по предложениям работодателей, ППС и обучающихся	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	АК
1.3	Привлечение работодателей и выпускников к экспертизе ОП	Ежегодно (не менее 2 экспертов в год)	Зав.кафедрой, АК			
<b>2. Кадровый потенциал</b>						
2.1	Повышение квалификации ППС по цифровым и педагогическим технологиям	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой, отдел ЦТИИ
2.2	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков и зарубежных лекторов	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Руководство института, кафедра
2.3	Рост доли ППС с учёными степенями и званиями	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Директор института, зав. кафедрой
<b>3. Информационное обеспечение учебного процесса и активное использование инновационных образовательных технологий</b>						
3.1	Увеличение количества	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ППС, научные

	магистерских исследовательских и стартап-проектов					руководители
3.2	Проведение кафедральных научных семинаров и конференций по тематике ИИ и робототехники	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Кафедра ФМЦТ, отдел ЦТИИ
3.3	Публикации ППС и магистрантов в изданиях ККСОН и Scopus	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ППС
3.4	Участие в международных грантах и конкурсах EdTech	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой, ППС

#### 4. Совершенствование материально-технической базы

4.1	Оснащение лабораторий современным робототехническим оборудованием и 3D-принтерами	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав. кафедрой, отдел цифровых технологий
4.2	Расширение цифровых сервисов и внедрение LMS/AI-помощников в обучении (запуск интеграции AI-инструментов (ChatGPT, Runway, Canva и др.)) для сопровождения учебно-исследовательской деятельности магистрантов.	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Кафедра ФМиЦТ, отдел ЦТИИ
4.3	Увеличение книжного фонда	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой, директор библиотеки

#### 5. Повышение качества и результативности научных исследований

5.1	Участие ППС и магистрантов	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ППС, кафедра
-----	----------------------------	----------	----------	----------	----------	--------------

	в грантах МНВО РК, международных проектах ERASMUS+, EdTech					
5.2	Создание стартап-проектов на базе кафедры ФМиЦТ	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Эдвайзеры, кафедра
5.3	Проведение научных мероприятий по тематике ИИ и робототехники с региональными школами и колледжами	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	кафедра, отдел ЦТИИ

#### **6. Формирование контингента**

6.1	Проведение профориентационных мероприятий (олимпиады, робофестивали, мастер-классы)	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой, ППС
6.2	Увеличение приёма абитуриентов на ОП	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав. кафедрой, ППС, приёмная комиссия

#### **7. Трудоустройство выпускников**

7.1	Мониторинг трудоустройства выпускников в первый год после окончания	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав. кафедрой, ЦКиТ
7.2	Проведение ежегодных ярмарок вакансий и круглых столов с работодателями	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав. кафедрой, зам.директора по практике и трудоустройству, ответственный по практике

#### **8. Мониторинг образовательной программы**

8.1	Проведение анкетирования магистрантов по качеству преподавания	Дважды в год, охват не менее 50 % магистрантов	Дважды в год, охват не менее 50 % магистрантов	Дважды в год, охват не менее 50 % магистрантов	Дважды в год, охват не менее 50 % магистрантов	Эдвайзеры, кафедра, отдел ЦТИИ
8.2	Внешняя экспертиза ОП работодателями и выпускниками	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой, АК
8.3	Обновление отчёта по самооценке ОП	ежегодно	ежегодно	ежегодно	ежегодно	Зав.кафедрой

Рассмотрен на заседании кафедры физики, математики и цифровых технологий протокол № 6 от  
27.06. 2025г

**Разработчики:**

Зав.кафедрой ФМиЦТ  
 Ст.преподаватель кафедры

Т.Радченко  
 Г.Даuletбаева

**Работодатели:**

Учитель информатики,  
 магистр педагогических наук, Филиала «Назарбаев  
 интеллектуальной школы физико-математического направления»  
 г.Костаная АОО «Назарбаев интеллектуальные школы»  
 (член акад.комитета)

Ш.Оспанова

Директор КГУ КГУ "Школа-лицей № 1 отдела  
 образования города Костаная" управления  
 образования акимата Костанайской области  
 (член акад.комитета)



Б.Кажиякбаров