

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А.БУКЕТОВА

«СОГЛАСОВАНО»

Директор КГУ «Школа-лицей №66»

 Н.М. Мисюрина

«4» 04 2023 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления – Ректор Карагандинского
университета имени академика Е.А. Букетова

 д.ю.н., проф. Н.О. Дулатбеков

«30» 05 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«7M01503-Информатика»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ТОО «KIVC Technology»

 А.В. Цай

«4» 04 2023 г.



Уровень: Магистратура

«СОГЛАСОВАНО»

Директор КГУ «Специализированная
школа-лицей-интернат «Информационных
технологий»

 А.А. Манапова

«4» 04 2023 г.



Караганды, 2023

Образовательная программа «7М01503 - Информатика» разработана на основании:

- Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2023 г.)
- Национального проекта «Качественное образование «Образованная нация» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726)
- Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2) (с изменениями и дополнениями от 19.01.2023 г. № 21);
- Правил организации учебного процесса по кредитной технологии (Приказ МОН РК от 20 апреля 2011 года №152) (с изменениями и дополнениями от 23.09.2022 г. № 79),
- Классификатора направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569) (с изменениями и дополнениями от 05.06.2020 г. № 234),
- Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 595) (с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г. № 385).
- Профессионального стандарта «Педагог» (Приложение к приказу Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 8 июня 2017 года № 133).

Содержание

№		Стр
	Паспорт образовательной программы	4
1	Код и наименование образовательной программы	4
2	Код и классификация области образования, направлений подготовки	4
3	Группа образовательных программ	4
4	Объем кредитов	4
5	Форма обучения	4
6	Язык обучения	4
7	Присуждаемая степень	4
8	Вид ОП	4
9	Уровень по МСКО	4
10	Уровень по НРК	4
11	Уровень по ОРК	4
12	Отличительные особенности ОП	4
	ВУЗ-партнер (СОП)	4
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	4
13	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	4
14	Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП	4
15	Цель ОП	4
16	Квалификационная характеристика выпускника	4
а)	Перечень должностей выпускника	4
б)	Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника	5
в)	Виды профессиональной деятельности	5
г)	Функции профессиональной деятельности выпускника	5
17	Формулировка результатов обучения на основе компетенций	6
18	Определение модулей дисциплин в соответствии с результатами обучения	7
19	Матрица достижимости результатов обучения	8
20	Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля	11
21	Критерии оценивания достижимости результатов обучения	15
22	Модель выпускника	16

Паспорт образовательной программы

1. Код и наименование образовательной программы: «7M01503-Информатика»

2. Код и классификация области образования, направление подготовки: 7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам

3. Группа образовательных программ – M012 Подготовка педагогов информатики (казахский, русский, английский языки)

4. Объем кредитов: 120 ECTS

5. Форма обучения: очная

6. Язык обучения – русский/казахский, английский

7. Присуждаемая степень – магистр педагогических наук по образовательной программе «7M01503-Информатика»

8. Вид ОП (действующая, новая, инновационная) – действующая

9. Уровень по МСКО - 7

10. Уровень по НРК – 7

11. Уровень по ОРК - 7

12. Отличительные особенности ОП: нет

13. Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров: Приложение №16 к государственной лицензии № KZ83LAA00018495 от 28.07.2020 г

14. Наименование аккредитационного органа и срок действия аккредитации ОП: KazSEE, регистрационный номер: №23\15KA0008, 06.03.2023-05.03.2028

15. Цели образовательной программы.

Целью ОП «7M01503-Информатика» является подготовка магистров, способных применять информационно-коммуникационные технологии в образовательной сфере деятельности, осуществлять мониторинг и управление учебного процесса, обладающих навыками научно-исследовательской деятельности.

16. Квалификационная характеристика выпускника

а) Перечень должностей:

- Педагог
- Учитель средних классов
- Преподаватель колледжа
- Педагог. Преподаватель вуза
- Учитель-исследователь
- Педагог. Менеджер в образовании

б) Сфера и объекты профессиональной деятельности выпускника:

Сферой профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе «7M01503-Информатика» являются организации образования.

Объектами профессиональной деятельности магистра образования по образовательной программе «7М01503-Информатика» являются: общеобразовательные школы, гимназии, лицеи, колледжи независимо от форм их собственности и ведомственной подчиненности, институты повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, департаменты образования.

в) Виды профессиональной деятельности

Магистры педагогических наук «7М01503-Информатика» могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- образовательная (педагогическая, воспитательная);
- диагностическая – изучение личности студента, результатов обучения, воспитания и развития;
- организационно-технологическая (организация процесса обучения и воспитания на основе педагогических технологий);
- управленческо-педагогическая (взаимодействие «субъект-субъект», менеджмент в образовании);
- проектная (моделирование образования в высшей школе);
- научно-исследовательская (творческий поиск в решении проблем образования, изучение педагогического опыта, рефлексия).

г) Функции профессиональной деятельности выпускника

Основными функциями деятельности являются:

- обучающая – транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания, конструирует учебные занятия с учетом потребностей и запросов обучающихся, использует новые технологии обучения, в том числе онлайн технологии, ИКТ и др.;
- воспитывающая – приобщает обучающихся к системе социальных ценностей, соблюдает педагогический такт, правила педагогической этики, проявляет уважение к личности обучающихся, руководствуется демократическим стилем во взаимоотношениях с обучающимися, строит воспитательный процесс с учетом национальных приоритетов Казахстана, развивает языковую компетентность и поликультурность личности и др.;
- методическая – осуществляет методическое сопровождение образовательного процесса, руководствуется принципами и методами разработки учебно-программной документации и конструирования ситуационных педагогических задач, определяет методы и приемы обучения и воспитания, развивает общеучебные умения и навыки учащихся, повышает квалификацию, реализуя индивидуальный план профессионального развития и др.;
- исследовательская – применяет научные принципы и методы исследования в образовательной среде; осуществляет психолого-педагогический мониторинг деятельности обучающихся, использует результаты диагностики индивидуальных особенностей и способностей обучающихся для выявления их потребностей и затруднений в обучении, а также повышения их личностного роста и др.
- социально-коммуникативная – руководствуется знаниями психологии общения при взаимодействии с профессиональным сообществом и заинтересованными сторонами образования, использует способы командной работы и профессионального сотрудничества в рамках политики организации образования, инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования и др.

17. Формулировка результатов обучения на основе компетенций

Вид компетенций	Коды	Результаты обучения
Поведенческие навыки и личностные компетенции (Soft skills)	PO1	Демонстрирует актуальные знания современной истории и философии науки, прикладных естественно-научных дисциплин, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания
	PO2	Владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.
Профессиональные компетенции (Hard skills, Digital skills)	PO3	Владеет способами и методами планирования деятельности организации образования в соответствии с требованиями учебных программ, нормативных документов, с учетом индивидуальных и особых образовательных потребностей обучающихся, методикой проведения учебных занятий
	PO4	Владеет английским языком и техникой перевода на уровне понимания функциональных особенностей устных и письменных профессионально-ориентированных текстов
	PO5	Применяет на практике современные методы анализа инновационных решений прикладных и научных задач сферы образования, методы и модели коммерциализации инновационных технологий в сфере ИТ и образовании, владеет методами организации и эффективного управления ИТ-проектами
	PO6	Применяет информационно-коммуникационные технологии для проектирования, разработки и использования цифровых образовательных ресурсов и робототехники в образовании, владеет методами анализа и визуализации больших данных
	PO7	Владеет современными языками программирования для разработки кросс-платформенных образовательных ресурсов для решения научных и образовательных задач с учетом требований информационной безопасности

18. Определение модулей дисциплин в соответствии с результатами обучения

Код результата обучения	Наименование модуля	Наименование дисциплин	Объем (ECTS)	
PO1, PO2	Философско-исторические аспекты социально-гуманитарных знаний	История и философия науки	4	
PO1, PO3		Педагогика высшей школы	4	
PO2, PO3		Психология управления	4	
PO2, PO3		Педагогическая практика	4	
PO4	Профессиональные языки	Иностранный язык (профессиональный)	4	
PO4 PO2, PO4		Профессиональная иностранная терминология в информатике/ Культура и этика академического письма	5	
PO2, PO5	ИТ-инновации	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности Научное инновационное предпринимательство	5	
PO2, PO5		Инноватика в IT-сфере и образовании Управление IT-проектами	5	
PO3, PO6	Профессиональный	Проектирование и разработка цифровых образовательных ресурсов	5	
PO3, PO6		Технологии проектной деятельности с применением ИКТ	4	
PO3, PO6, PO7		Компьютерные технологии в науке и образовании	4	
PO2, PO3 PO2, PO5	Информационно-технологический	Методика преподавания IT-дисциплин в высшей школе/ Организация и планирование научных исследований	5	
PO3, PO6 PO2, PO6		Образовательные онлайн-платформы/ Технологии визуализации в образовании	4	
PO4, PO7		Python в научных исследованиях (на английском)/ Построение распределенных систем на Java (на английском языке)	4	
PO4, PO7 PO7		Криптология (на английском)/ Технологии обеспечения информационной безопасности	5	
PO4, PO7 PO6, PO7		Разработка Web-приложений (на английском)/ Облачные технологии	4	
PO6, PO7 PO7		Интеллектуальное управление роботами/ Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	4	
PO2, PO3, PO6		Исследовательская практика	14	
PO2, PO5, PO6, PO7		Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24
PO2, PO5, PO6, PO7		Итоговая аттестация	Оформление и защита магистерской диссертации	8

19. Матрица достижимости результатов обучения

NN п/п	Наименование дисциплин	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент										
D1	История и философия науки	Изучается с целью формирования знаний о значении научного познания в его склонности к развитию и изменяющемуся социокультурному профилю. Рассматриваются вопросы о философии, методологии науки, науки как познавательной деятельности и традиции, как социальный институт и особая сфера культуры в современной цивилизации.	4	+	+					
D2	Педагогика высшей школы	Изучается с целью формирования представлений о современной парадигме высшего образования и теории научной деятельности в высшей школе. Рассматриваются вопросы о педагогике, воспитании профессионалов-специалистов, профессиональных навыках преподавания в образовательных организациях, педагогическом контроле и оценки знаний в высшей школе.	4	+		+				
D3	Психология управления	Изучается с целью формирования знаний о психологических закономерностях управленческой деятельности, специфике использования социально-психологических знаний в структуре деятельности менеджера, навыков анализа социально-психологических принципов, лежащих в основе эффективного управления, теоретических положений и актуальных проблемах психологии управления; особенностей психологии управления; личностных особенностей руководителя.	4		+	+				
D4	Иностранный язык (профессиональный)	Изучается с целью развития умений и навыков иноязычной речевой деятельности в предметной области для эффективной коммуникации в ситуациях профессионального общения. Курс предназначен для обучения приемам работы со специализированной литературой, практике устного и письменного двустороннего перевода. Рассматриваются вопросы особенностей иностранного языка для специальных целей и норм профессиональной речи.	4				+			

Цикл базовых дисциплин										
Компонент по выбору										
D5	Профессиональная иностранная терминология в информатике	Целью изучения дисциплины являются получение фундаментальных знаний по профессиональной иностранной терминологии по информатике, по основным характеристикам и типологиям научного перевода специализированных текстов по информатике; развитие навыка использования полученных знаний при чтении и переводе английской научно-технической литературы по информатике; формирование компетенции эффективного взаимодействия в профессиональной иноязычной среде.	5				+			
D6	Культура и этика академического письма	Целью изучения дисциплины являются получение фундаментальных знаний по языковым средствам научной формы английского языка, по стилю и языку академического письма; развитие и совершенствование навыков создания и оформления официальных документов и собственных научных текстов; формирование компетенций письменной и устной речевой деятельности в научной сфере в соответствии с нормами международного академического сообщества.			+		+			
D7	Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности	Изучается с целью формирования навыков по коммерческому применению результатов интеллектуальной деятельности и внедрению научных разработок и технологий в производство, подготовке научных проектов для получения финансирования, а также по взаимодействию в наукоемком высокотехнологичном секторе.	5		+			+		
D8	Наукоемкое инновационное предпринимательство	Цель предмета - формирование профессиональных знаний и практических навыков самостоятельного исследования, использование количественных и качественных методов для проведения прикладных исследований; модели оценки рыночной стоимости бизнеса предприятий, требующие науки; источники финансирования инвестиционных проектов и основные методы оценки эффективности инвестиций; проведение технико-экономических исследований проектных решений.			+			+		
D9	Инноватика в IT-сфере и образовании	Курс направлен на формирования теоретических представлений о тенденциях инновационного развития в сфере IT, технологиях в области управления IT-	5		+			+		

		инфраструктурой организаций различного профиля и масштаба, формирования практических умений по проектированию, разработке и модернизации IT-инфраструктуры компании. Формирование практических навыков планирования и развертывания инфраструктуры предприятия, стратегического планирования и организации процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием.								
D10	Управление IT-проектами	Курс изучается с целью формирования компетенций планирования и управления проектом в IT-индустрии по разработке программного обеспечения; формирования знаний о подходах в управлении IT-проектами, этапах жизненного цикла проекта; формирования практических умений планирования проектной деятельности, проведения декомпозиции задач проекта, оценки затрат на выполнение проектных задач; формирование навыков по управлению процессами/содержанием проекта, управлению расписанием, ресурсами, стоимостью, коммуникациями IT-проекта.			+				+	
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент										
D11	Проектирование и разработка цифровых образовательных ресурсов	Целью дисциплины является становление профессиональной компетентности будущего педагога через формирование целостного представления о методологии педагогического дизайна цифровых образовательных ресурсов в современной образовательной среде; формирование знаний о видах ЦОР, способах применения в учебном процессе, инструментах и основах педагогического проектирования ЦОР; формирование практических умений проектирования и разработки содержания, интерфейса ЦОР с учетом дидактических требований.	5			+				+
D12	Технологии проектной деятельности с применением ИКТ	Целью освоения дисциплины является формирование систем знаний по методологии и технологиям проектной деятельности в сфере образования; формирование профессиональных умений для самостоятельного планирования и организации различных образовательных проектов, организации и руководства учебными проектами, применять организационный инструментарий управления	4			+				+

		проектом и приобретенные умения и навыки в образовательной практике.								
D13	Компьютерные технологии в науке и образовании	Целью курса является создание научных предпосылок для формирования у магистрантов информационной культуры в условиях интеграции естественнонаучного и гуманитарного образования; формирование знаний о теоретических и практических аспектах применения цифровых технологий в научной и образовательной деятельности; формирование практических умений эффективного использования программных продуктов для обработки информации, проведения научных экспериментов, обработки и представления результатов исследования.	4		+			+	+	+
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору										
D14	Методика преподавания IT-дисциплин в высшей школе	Изучается с целью подготовки методически грамотного учителя информатики и цифровой грамотности, получения новых знаний, связанных с обучением информатики. Рассматриваются принципы отбора содержания и методов преподавания информатики в школе. Курс предназначен для формирования навыков использования конкретных методических рекомендаций по преподаванию IT – дисциплин в высшей школе.	5		+	+				
D15	Организация и планирование научных исследований	Целью дисциплины является ознакомление с основными понятиями в области научных исследований, организацией научной работы, планированием научного исследования, подготовкой к выполнению курсовой и дипломной работ, формирования умений применять методы научного исследования, обработки результатов, оформления и распространения результатов научных исследований.			+			+		
D16	Образовательные онлайн-платформы	Курс предназначен для ознакомления с платформами для онлайн-образования и изучения интернет-ресурсов с образовательным контентом, способов создания онлайн-курсов; формирования знаний о платформе iSpring Online, инструментов для создания онлайн-курсов, сервисов для размещения курсов и создания учебного портала: LearningApp, Wordscloud, Kahoot!, Prezi.	5			+			+	

D17	Технологии визуализации в образовании	Целью курса является освоение фундаментальных знаний в области визуализации и связанных с ней разделов компьютерной графики и вычислительной геометрии, формирование знаний о базовых принципах визуализации в образовании, закрепление приобретенных теоретических знаний в результате применения современных средств визуализации в образовательных целях.			+				+	
D18	Python в научных исследованиях (на английском)	Целью курса является изучение языка программирования Python, библиотеки стандартных модулей и принципов разработки программных систем; формирование знаний о стандартных модулях языка, формирование практических умений применения встроенных объектов, конструкций и библиотек Python для анализа, обработки и визуализации данных (NumPy, Pandas, Matplotlib, Tkinter, PyQt); создания приложений для решения прикладных задач.	4				+			+
D19	Построение распределенных систем на Java (на английском языке)	Целью освоения дисциплины является получение знаний о современном объектно-ориентированном языке программирования Java; овладение основными приемами программирования, методами создания консольных и визуальных платформенных программ, методами разработки и отладки кода Java в среде разработки IntelliJ IDEA (или Eclipse IDE); получение практических навыков разработки прикладных программ на языке Java.					+			+
D20	Криптология (на английском)	Целью курса является изучение криптографических алгоритмов, используемых в симметричных и асимметричных криптосистемах; формирование знаний о построении криптосистемы, математического моделирования криптологии; формирование умений реализации основных теоретико-числовых алгоритмов в криптографических приложениях; формирование навыков использования математических методов защиты информации и современных методов анализа криптографических алгоритмов для обеспечения безопасности.	5				+			+
D21	Технологии обеспечения информационной безопасности	Курс направлен на формирование знаний об основных принципах, методах и технологиях обеспечения защиты информации в процессе ее обработки, передачи и хранения с использованием компьютерных средств в информационных								+

		системах; формирование умений применения средств и методов защиты информации для построения защищенных информационных систем.									
D22	Разработка Web-приложений (на английском)	Курс направлен на формирование знаний о современных направлениях и инструментах разработки Web-приложений, о подходах к проектированию, разработке, отладке, оптимизации и развертыванию Web-приложений с динамичным контентом (backend, frontend); формирование практических умений проведения анализа и формализации требований к Web-ресурсу, проектирования структуры и дизайна, разработки frontend Web-приложения, реализовывать интеграцию мобильных приложений с Web-приложениями.	4				+				+
D23	Облачные технологии	Курс направлен на формирование теоретических знаний об облачных архитектурах и платформах: Google App Engine, Amazon Web Services; Microsoft Azure; формирование понимания технологий и сервисов виртуализации; формирование практических умений анализа ИТ-инфраструктуры и бизнес-процессов предприятия для переноса на облачную платформу с оценкой рисков использования облачных технологий, организации миграции программных продуктов из стандартной среды в облачные приложения.							+		+
D24	Разработка программного обеспечения для мобильных устройств	Курс направлен на формирование знаний об основных способах создания интерактивных приложений, о жизненном цикле разработки мобильных приложений; формирование практических умений разработки программ для мобильных устройств под Android с использованием современных интегрированных средств; навыков создания пользовательских интерфейсов и элементов управления в приложениях под Android.	4								+
D25	Интеллектуальное управление роботами	Целью дисциплины является формирование у будущих педагогов готовности осуществлять подготовку учащихся в области образовательной робототехники. Курс направлен на знакомство с возможностями конструктора EV3 и программируемой среды LEGO Mindstroms Education EV3; формирование навыков проектирования роботов различной степени сложности.							+		+

20. Согласование планируемых результатов обучения с методами обучения и оценивания в рамках модуля

Результаты обучения	Планируемые результаты обучения по модулю	Методы обучения	Методы оценивания
PO1	Демонстрирует актуальные знания современной истории и философии науки, прикладных естественно-научных дисциплин, способствующих реализации основных направлений модернизации общественного сознания	Интерактивная лекция, дискуссия	Тест, коллоквиум, контрольные задания
PO2	Владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.	Интерактивная лекция, дискуссия, круглый стол	Тест, коллоквиум, контрольные задания
PO3	Владеет способами и методами планирования деятельности организации образования в соответствии с требованиями учебных программ, нормативных документов, с учетом индивидуальных и особых образовательных потребностей обучающихся, методикой проведения учебных занятий в условиях цифровизации образования	Интерактивная лекция, дискуссия, круглый стол	Тест, коллоквиум, контрольные задания, методическое портфолио
PO4	Владеет английским языком и техникой перевода на уровне понимания функциональных особенностей устных и письменных профессионально-ориентированных текстов	Интерактивная лекция, круглый стол, работа в группах	Тест, коллоквиум, портфолио, эссе
PO5	Применяет на практике современные методы анализа инновационных решений прикладных и научных задач сферы образования, методы и модели коммерциализации инновационных технологий в сфере ИТ и образовании, владеет методами организации и эффективного управления ИТ-проектами	Интерактивная лекция, дискуссия, круглый стол, работа в группах	Тест, коллоквиум, контрольные задания
PO6	Применяет информационно-коммуникационные технологии для проектирования, разработки и использования цифровых образовательных ресурсов и робототехники в образовании, владеет методами анализа и визуализации больших данных	Интерактивная лекция, метод демонстрационных примеров, практический метод обучения; работа в группах	Тест, коллоквиум, контрольные задания, методическое портфолио цифровых ресурсов
PO7	Владеет современными языками программирования для разработки кросс-платформенных образовательных ресурсов для решения научных и образовательных задач с учетом требований информационной безопасности	Интерактивная лекция, метод демонстрационных примеров практический метод обучения; работа в группах	Тест, коллоквиум, программный продукт, контрольные задания

21. Критерии оценивания достижимости результатов обучения

Коды РО	Критерии
РО1	<p>Знает: предмет современной философии и ее роль в истории человеческой культуры; основные этапы развития мировой философской мысли, школ и учений, выдающихся философов прошлого и современности.</p> <p>Умеет: устанавливать причинно-следственные связи в истории и философии науки, творчески применять исторические знания на практике, использовать категориальный аппарат мышления и философские методы познания для интеллектуального развития.</p> <p>Владеет: навыками теоретического и прикладного анализа социальных процессов.</p>
РО2	<p>Знает: методологии решения прикладных исследовательских и практических задач.</p> <p>Умеет: выделять особенности, проводить анализ методологических проблем, возникающих при решении прикладных задач.</p> <p>Владеет: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.</p>
РО3	<p>Знает: основные положения нормативных и концептуальных документов в области образования; особенности учебно-воспитательного процесса, требования к педагогической профессии.</p> <p>Умеет: применять способы и методы планирования деятельности организации образования в соответствии с требованиями учебных программ, нормативных документов, с учетом индивидуальных и особых образовательных потребностей обучающихся; применять различные формы и методики для проведения учебных занятий; использовать инновационные подходы в образовательном процессе в условиях цифровизации образования.</p> <p>Владеет: навыками проектирования и управления целостным педагогическим процессом организаций образования, методами психологии в профессиональной деятельности.</p>
РО4	<p>Знает: функциональные особенности устных и письменных профессионально-ориентированных текстов; требования и принципы академического письма; специализированные термины информатики и педагогики на английском языке.</p> <p>Умеет: составлять тексты на основе академического письма, применять иностранную терминологию в профессиональном общении; участвовать на английском языке в обсуждении тем, связанных со специальностью; составлять аннотации научных статей и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов по профилю.</p> <p>Владеет: техникой перевода профессионально-ориентированного текста, приемами объективной интерпретации и критической оценки с позиции межкультурного диалога.</p>
РО5	<p>Знает: понятие инновации и инновационного процесса, основы коммерциализации инновационных технологий в сфере ИТ и образовании, методологию управления проектами, структуру и типовое содержание ИТ-проекта.</p> <p>Умеет: анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта сфере ИТ и образования; оформлять проектную документацию; применять информационные системы для решения практических задач управления проектами.</p> <p>Владеет: способами оценки эффективности инновационных проектов в ИТ-сфере и образовании, приемами анализа проектных рисков и определения мер реагирования на них.</p>
РО6	<p>Знает: основы проектирования и разработки цифровых образовательных ресурсов, цифровые образовательные платформы, особенности использования робототехники в образовании, основы больших данных .</p> <p>Умеет: разрабатывать цифровые образовательные ресурсы, использовать технологии и среды разработки для создания роботов, применять программные пакеты для анализа и визуализации больших данных.</p>

	Владеет: методами проектирования, разработки и применения цифровых образовательных ресурсов и робототехники в образовании, методами анализа и визуального представления больших данных.
PO7	<p>Знает: технологии программирования, методы разработки образовательных ресурсов, основы и требования информационной безопасности.</p> <p>Умеет: использовать методы и средства проектирования и разработки кроссплатформенных образовательных ресурсов, методы защиты информации в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: навыками разработки кроссплатформенных приложений и ресурсов с использованием современных языков программирования в соответствии с требованиями информационной безопасности.</p>

22. Модель выпускника образовательной программы

Атрибуты выпускника:

- Высокий профессионализм в области педагогики, IT-технологий
- Эмоциональный интеллект
- Адаптивность к глобальным вызовам
- Лидерство
- Предпринимательское мышление
- Глобальная гражданственность
- Понимание принципов и культуры академической честности

Типы компетенций	Описание компетенций
Поведенческие навыки и личностные компетенции (Soft skills)	<p>Совершенствует и развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень, стремится к развитию и росту личностных качеств, творческих способностей для достижения выбранных целей, переоценке накопленного опыта</p> <p>Способность на основе глубоких знаний истории и философии, актуальных направлений социальных наук проявлять научное мировоззрение и гражданскую позицию в своей профессиональной деятельности</p>
Профессиональные компетенции (Hard skills, Digital skills)	<p>Готовность применять технологии организации, планирования и управления учебно-воспитательным процессом высшей школы, проводить анализ психологических условий и особенностей управленческой деятельности с целью повышения эффективности и качества работы в системе управления образованием, закреплять полученные знания и умения в процесс педагогической практики</p> <p>Готовность решать реальные коммуникативные задачи в определенных ситуациях общения и профессиональной деятельности посредством изучаемого языка, владеть профессиональной терминологией, развивать профессионально значимые умения и опыт иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения в области информатики</p> <p>Способность реализовывать научные программы, проекты и осуществлять коммерциализацию результатов научной и образовательной деятельности для проведения инновационных исследований в IT-сфере и образовании.</p> <p>Способность применять педагогические технологии и методы обучения в области IT, информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Способность к проектированию и разработке прикладных и образовательных программных продуктов и приложений.</p>

Разработчики:

Члены рабочей группы:

Заведующий кафедрой ПМИИ PhD, ассоц профессор

К.п.н., профессор кафедры ПМИИ






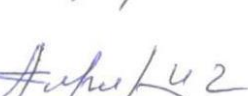

К.п.н., ассоциированный профессор кафедры ПМИИ

Ст. преподаватель кафедры ПМИИ

Преподаватель кафедры ПМИИ

Директор КГУ «Школа-лицей №66»

Магистрант

 А.Б. Кельдибекова
 Д.А. Казимова
 Е.А. Спирина
 Б. Хабдолда
 С.К. Ибрагимов
 Н.М. Мисюрин
 Е.А. Нурмаханов

Образовательная программа рассмотрена на Совете факультета от 25.04.2023 Протокол № 7

Образовательная программа рассмотрена на заседании Академического совета от 28.04.2023 Протокол № 5

Образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании Правления университета от 30.05.2023 Протокол № 12

Член Правления, проректор по академическим вопросам



Т.З. Жүсіпбек

И.о. директора Департамента по академической работе



С.А. Смаилова

Декан факультета математики и информационных технологий



Д.А. Казимова

ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7М01503-Информатика

Цель Плана – содействовать повышению качества условий реализации образовательной программы с учётом актуальных требований рынка труда и достижений современной науки.

Целевые индикаторы

№	Индикаторы	Ед. изм.	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027
1	Развитие кадрового потенциала					
1.1	Прирост числа преподавателей с учеными степенями	Кол-во чел.	6	+1	+1	
1.2	Повышение квалификации по профилю преподавания	Кол-во чел.	2	+2	+2	+2
1.3	Привлечение к преподаванию специалистов-практиков	Кол-во чел.	-	-	-	+1
1.4	Другое	Кол-во чел.				
2	Продвижение ОП в рейтингах					
2.1	НАОКО	Позиция	-	-	-	-
2.2	НААР	Позиция	6	6	5	5
2.3	Атамекен	Позиция	-	-	-	-
3.	Разработка учебной и научно-методической литературы, электронных ресурсов					
3.1	Учебники	Кол-во	-	-	-	-
3.2	Учебные пособия	Кол-во	11	-	-	+1
3.3	Методические рекомендации/указание	Кол-во	-	-	+1	-
3.4	Электронный учебник	Кол-во	-	+1	-	+1
3.5	Видео/аудиолекции	Кол-во	-	-	-	-
3.6	Другое	Кол-во				
4.	Развитие учебной и лабораторной базы					
4.1	Приобретение программных продуктов	Кол-во	-	1	-	1
4.2	Приобретение оборудования	Кол-во	1	-	+1	-
4.3	Другое	Кол-во				
5.	Актуализация содержания ОП					
5.1	Обновление результатов обучения и перечня дисциплин с учётом требований рынка труда, достижений науки, профессиональных	Год	+	-	-	+

	стандартов					
5.2	Введение в ОП учебных дисциплин на иностранных языках*	Год	+	+	+	+
5.3	Внедрение новых методов обучения	Год			+	+
5.4	Открытие на базе ОП совместной/двудипломной программы	Год				
5.5	Другое	Год				

Заведующий кафедрой прикладной математики и информатики



А.Б. Кельдибекова