

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.АУЕЗОВА



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

📍 160012, город Шымкент, проспект Тауке хана, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
📘 @official.ukgu.kz
📷 @auezov_university

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.АУЕЗОВА



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления-Ректора

Д.Ж. Ахмед-Заки

2026г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**7M01534-«Математика-Информатика»**

Регистрационный номер	7M01500272
Код и классификация области образования	7M01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	7M015 Подготовка педагогов по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ(ОП)	M010 Подготовка педагогов математики
Вид ОП	Новая
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	2
Уровень по ОРК	7
Язык обучения	казахский, русский
Трудоемкость ОП	120 кредитов
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Шымкент, 2026г.

Образовательная программа обновлена с учетом новой модели инклюзивного образования и согласована с городским управлением занятости и социальной защиты.

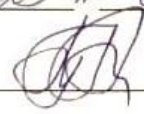
Заместитель начальника Департамента занятости
и социальной защиты г.Шымкент



 К.М.Калдыкараев

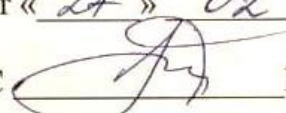
ОП рассмотрена на заседании академического комитета по качеству ВШ ЕП,

протокол № 6 от « 23 » 02 2026г.

Председатель АК  А.З.Турсынбаев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ им. М. Ауэзова

протокол № 4 от « 24 » 02 2026 г.

Председатель УМС  Е.И.Иманғалиев

Утверждена решением Ученого Совета университета

протокол № 14 от « 26 » 03 2026 г.

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	подпись
Бейсенова Г.И.	к.п.н., доцент кафедры «Информатика»	
Жайдакбаева Л.К.	к.п.н., доцент, зав. кафедрой «Информатика»	
Байдибекова А.О.	к.п.н., доцент кафедры «Математика»	
Ыдырысбаев Д.У.	PhD, старший преподаватель кафедры «Информатика»	
Амандиков М.А.	к.т.н., доцент, зав. кафедрой Информатика и математика Университет Дружбы народов имени академика А.Куатбекова	МП  
Сулейменова Л.А.	Зав.кафедрой «Информатика», к.т.н., доцент. Южно-Казахстанский педагогический университет имени О.Жанибекова	МП  
Утегенов М.К.	Директор, Высший колледж новых технологий имени Манапа Утебаева	МП  
Қаработа Б.Ш.	Директор общеобразовательной средней школы №39 имени М.Жумабаева	МП  
Худайбергенов Е.Д.	Директор лицея физико-математической школы «Intellect»	МП  

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Концепция ОП	6
2.	Паспорт ОП	9
3.	Компетенции выпускника ОП	12
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	14
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	15
5.	Сводная таблица об объеме освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	31
6.	Стратегии, методы обучения и искусственный интеллект, контроль и оценка	31
7.	Учебно-ресурсное обеспечение ОП	32
	Лист согласования	34
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	35
	Приложение 2. Экспертное заключение	37
	Приложение 3. Профессиональные стандарты	40

1 КОНЦЕПЦИЯ ОП

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовку лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру
Ценности университета	• Открытость – открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству. • Креативность – генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности. • Академическая свобода – свободен в выборе, развитии и действии. • Партнёрство – создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все. • Социальная ответственность – готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Модель выпускника	• Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности. • Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстроменяющихся условиях. • Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект. • Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие. • Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	Уникальность образовательной программы магистратуры 7М01534 Математика-Информатика заключается в ее педагогической направленности и интеграции двух фундаментальных дисциплин (математики и информатики), что позволяет готовить высококвалифицированных, конкурентоспособных и компетентных педагогов, способных эффективно преподавать обе дисциплины на современном уровне. Ключевые особенности и уникальность программы • Интегрированный подход: Программа объединяет глубокое изучение теоретических основ математики и прикладных аспектов информатики, включая программирование, базы данных, архитектуру компьютеров и системное ПО. Это обеспечивает выпускникам широкую эрудицию и многофункциональность. • Двойная квалификация: Выпускники обладают компетенциями в сфере образования, что делает их востребованными специалистами, способными решать сложные педагогические задачи и использовать современные информационные технологии в обучении. • Актуальность: Программа готовит кадры, отвечающие современным требованиям системы образования Казахстана, где растет потребность в квалифицированных преподавателях естественно-научных предметов, владеющих цифровыми технологиями. • Развитие ключевых навыков: Обучение направлено на

	овладение логическим и алгоритмическим мышлением, анализом данных и применением математических методов в информационных технологиях, что является критически важным в современном мире. • Практикоориентированность: Программа нацелена на формирование практических навыков, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности, включая разработку алгоритмов, анализ данных и работу с информационными системами. Таким образом, уникальность ОП заключается в синергии математических знаний и информационных компетенций, направленных на формирование нового поколения педагогов, способных эффективно работать в условиях цифровой трансформации образования.
Политика академической честности и этики	В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации: • Правила академической честности (приказ №212 от 10.10.2022г); • Антикоррупционный стандарт (приказ №221 н/к от 07.12.2021г). • Кодекс этики (приказ №212 от 10.10.2022г).
Нормативно - правовая база разработки ОП	1.Закон Республики Казахстан «Об образовании»; 2.Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г. №595 с изменениями и дополнениями от 29.12.2021г. №614. 3.Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденных приказом МОН РК от 31 октября 2018 г. №600 с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252. 4.Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МНиВО от 20 июля 2022 г. №2. с изменениями и дополнениями от 04.03.2025 в редакции приказа МНиВО РК №90. 5.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. №152; с изменениями и дополнениями от 23.09.2022г. №79. 6.Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года №553. 7. Методические рекомендации по внедрению принципов ECTS в учебный процесс и расширению академической свободы. Приложение к приказу Министра науки и высшего образования. Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года №57. 8.Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, Приложение 1 к

	приказу Директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4.05.2023 года № 601 н/к.
Организация образовательного процесса	• Реализация принципов Болонского процесса • Студентоцентрированное обучение • Доступность • Инклюзивность
Обеспечение качества ОП	• Внутренняя система обеспечения качества • Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке • Систематический мониторинг • Актуализация содержания (обновление)
Требования к поступающим	Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018г, с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252.
Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП	Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (<i>гл. корпус, №8 корпус</i>) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ http://lib.ukgu.kz/ в режиме работы 24/7. Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса,

2 ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель ОП	Подготовка конкурентоспособных, компетентных магистров педагогических наук педагогического направления, способных использовать в профессиональной деятельности знания, умения и навыки, полученные в учебном процессе по математике и информатике для решения педагогических задач на всех уровнях образования посредством информационно-коммуникационных технологий.
Задачи ОП	- обеспечить условия для освоения высокого интеллектуального уровня развития, приобретения навыков логического и критического мышления научно-организационной работы в научной и педагогической деятельности; - создание условий для формирования востребованных знаний и навыков, осознанного отношения к улучшению благосостояния населения и защите планеты в контексте ЦУР; - развитие способности использовать системные теоретические и практические знания по методике преподавания математики и информатики в профессиональной деятельности в решении научных, управленческих и образовательных задач и принятии оперативных решений в проблемных ситуациях; - развитие навыков самообслуживания для обеспечения возможности оперативного трудоустройства по специальности или получения непрерывного образования в докторантуре и обеспечения непрерывного профессионального развития профессиональной деятельности; - формирование конкурентоспособности выпускников в сфере образования, подготовка высококвалифицированных и стабильно востребованных магистрантов научного и педагогического направлений для отечественного и международного рынка труда.
Гармонизация ОП	• 7-м уровень Национальной рамки квалификаций РК; • Дублинские дескрипторы 7 уровня квалификации; • 2 цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • 7 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	Профессиональный стандарт «Педагог» утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 ноября 2023 года №591. Профстандарт для педагогов организаций образования утвержденным приказом Министра просвещения

	Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года №31.
Наименование присуждаемой степени	При успешном завершении образовательной программы выпускнику присуждается степень «Магистр педагогических наук по образовательной программе 7М01534 – Математика-информатика».
Перечень квалификаций и должностей	Педагог, педагог-модератор, педагог-эксперт, педагог-исследователь и педагог-мастер. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 июля 2009 года №338 «Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей педагогов».
Сфера профессиональной деятельности	Сферой профессиональной деятельности является - Система образования (школа, колледж, ВУЗ); - Научно-исследовательские организации.
Объекты профессиональной деятельности	- организации образования (высшие учебные заведения, учебные заведения)); - государственные органы образования; - центры образовательных услуг; - учебно-исследовательские центры; - различные формы собственности, использующие в своей работе методы математики и информатики. - организация системы образования различных форм собственности, использующих в своей работе компьютерные технологии.
Предметы профессиональной деятельности	- система теоретических знаний по математическим и информационным дисциплинам; - теоретические и методические основы научных исследований в педагогике; - методология исследования в области математического и информационного образования; - система методов внедрения результатов исследований в практическую учебную практику; - механизмы коммерциализации результатов исследований; - система практических навыков для развития научных и методических комплексов, авторских курсов; - система педагогики высшего образования; - системы образовательной психологии; - система педагогического управления; - разработка учебно-методических материалов; - применение норм, правил, форм, методов и средств международного сотрудничества в профессиональной сфере; - методики преподавания математики и информатики в средних и специальных учебных заведениях; - система изучения образовательного процесса и его ценностно-целевых ориентиров, содержания, методов, форм и результатов; - система научных исследований в области информатики, прикладной математики, педагогики, психологии и методики преподавания; - оказание инновационных и информационно-аналитических

	услуг; - технологический процесс проектирования, внедрения и сопровождения программного, математического, информационного обеспечения.
Виды профессиональной деятельности	- образование; - обучение; - воспитание; - управленческий; - научно-исследовательские;
Результаты обучения	PO1. Эффективно использовать иностранный язык в межличностном общении, в профессиональной деятельности, в написании научных статей; применение современных информационных и цифровых технологии для научно-исследовательских работ, для работы в образовательной сфере. PO2. Анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, оценивать различные факты и явления, основываясь на положения и категории философии науки. PO3. Оценивать развитие и эффективное использование персонала в организации, владеть социально-психологическими технологиями управления массовым поведением. PO4. Разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин с учетом интеграции образования, науки и инноваций. PO5. Осуществлять учебный процесс, основываясь принципом студенто-центрированного обучения с применением практикоориентированных методов и технологий обучения и создавать психологическую благоприятную образовательную среду инклюзивного образования. PO6. Проектировать цифровые учебные материалы и создавать мультимедийный контент с применением онлайн-платформ. PO7. Моделировать задачи прикладной математики с использованием компьютерных математических программ. PO8. Разрабатывать образовательные веб-приложений и создавать интерактивные учебные сайты с использованием цифровых технологий. PO9. Принимать участие в научно-исследовательской работе, используя методологию научного исследования и получать новые научные, прикладные результаты в составе самостоятельного и научного коллектива.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (SOFTSKILLS) (Поведенческие навыки и личностные качества)	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1. Стремиться к профессиональному и личностному росту в течение всей жизни. ОК 1.2. Постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности, осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности и саморегулирования. ОК 1.3. Быть способным к рефлексии, объективной оценке своих достижений, осознанию необходимости формирования новых компетенций и продолжения образования в докторантуре.
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1. Способность владения достаточным уровнем коммуникации в профессиональной области на государственном, русском и иностранном языках для ведения переговоров и деловой переписки. ОК 2.2. Способность владения навыками медиации и межкультурного понимания.
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК 3.1. Способность интерпретировать методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в изучаемой области. ОК 3.2. Умение планировать постановку научных экспериментов, интегрировать и внедрять результаты научно-исследовательских работ в профессиональной сфере. ОК 3.3. Способность анализировать и осмысливать современные методы педагогической и психологической науки и применять их в педагогической деятельности.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК 4.1. Способность уверенно использовать современные информационно-цифровые технологии, системы искусственного интеллекта для работы, досуга и коммуникаций. ОК 4.2. Владение навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией в широком диапазоне цифровых устройств. ОК 4.3. Способность уверенно использовать глобальные информационные ресурсы и применять технологическую грамотность в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК 5.1. Владение нормами деловой этики, социально-этическими ценностями и ориентироваться на них в профессиональной деятельности. ОК 5.2. Формирование личности, способной к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию. ОК 5.3. Умение работать в команде, корректно, четко и аргументировано отстаивать свою позицию в ходе дискуссий и принимать решения профессионального характера. ОК 5.4. Умение адекватно ориентироваться в различных социальных сферах деятельности и в условиях неопределенности. ОК 5.5. Умение находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива.
ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК 6.1. Проявление лидерских качеств и способность оказывать положительное воздействие на окружающих, руководить коллективом. ОК 6.2. Способность создания условий для развития креативных и предпринимательских навыков команды. ОК 6.3. Способность работать в режиме неопределенности и быстрой смены условий задач, принимать решения, реагировать на изменение

	условий работы, распределять ресурсы и управлять своим временем. ОК 6.4. Умение работать с запросами потребителей.
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	7.1. Способность проявлять мировоззренческую, гражданскую и нравственную позиции. 7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре народов мира, обладать высокими духовными качествами.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS)	
ПК1. научно-исследовательская	ПК1.1. Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов математики с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта;
ПК2. научно-инновационная	ПК2.1. Способность проявлять профессиональные ценности: профессионализм; инновационность; креативность; меритократия; добропорядочность. ПК2.2. Способность применять методические основы проектирования, выполнения математических исследований, использовать современную технологию, в соответствии с направленностью программы магистратуры;
ПК3. организационно-управленческая	ПК3.1.Способность планировать и организовывать образовательный процесс • разрабатывать и реализовывать образовательные программы, рабочие учебные планы и занятия; • определять цели, задачи и результаты обучения; • организовывать урочную, внеурочную, исследовательскую и проектную деятельность обучающихся. ПК3.2. Способность управлять учебно-воспитательной средой • координировать деятельность участников образовательных отношений; • формировать позитивный психологический климат в классе или группе. ПК3.3. Способность осуществлять руководство и координацию педагогической деятельности • руководить методическими объединениями и творческими педагогическими группами; • организовывать работу коллег при реализации образовательных проектов; • участвовать в управлении качеством образования. ПК3.4. Способность использовать современные инструменты управления • применять методы педагогического менеджмента; • использовать цифровые сервисы для организации, мониторинга и анализа результатов обучения; • принимать управленческие решения на основе данных (data-driven). ПК3.4. Способность организовывать взаимодействие с внешними участниками • взаимодействовать с родителями, коллегами, администрацией и социальными партнёрами; • привлекать внешние ресурсы для реализации образовательных программ; • представлять образовательную организацию в профессиональной и социальной среде.
ПК4. педагогическая и просветительская	ПК4.1. Способность проводить учебно-методическую работу и развивать методическую компетентность; ПК4.2. Способность повышать профессиональную квалификацию; ПК4.3.Способность обеспечивать интеграцию психолого-педагогических знаний и знаний в предметной области при проведении семинарских/практических занятий бакалавриата; ПК4.4. Способность применять современные и инновационные (в том числе цифровые) технологии обучения.
ПК5. инновационно-проектная	ПК5.1. Способность использовать инновационные решения при разработке новых технологий, способность выполнять оценку

	инновационных коммерческих рисков при внедрении новых решений в области разработки технологий для различных областей деятельности; способность к разработке планов и программ по организации инновационной деятельности научных коллективов.
--	--

3.1 Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
OK1			+						+
OK2	+	+						+	
OK3			+	+		+	+		+
OK4				+	+	+		+	
OK5	+	+							+
OK6			+	+	+		+		
OK7	+	+	+						
ПК1		+							+
ПК2				+			+		
ПК3			+						+
ПК4				+	+			+	
ПК5				+				+	+

4. Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости

№	Наименование модуля	ЦИ КЛ	ВК/ КВ	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)									
							Р01	Р02	Р03	Р04	Р05	Р06	Р07	Р08	Р09	
1.	Научный и педагогический модуль подготовки	БД	ВК	История и философия науки	Цель: получение обучающимися знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления исследовательской деятельности на основе философско-методологической культуры научного познания, включающей представления о способах организации и функционирования науки, общих закономерностях её развития, рациональных методах и нормах достижения знания, социально-культурной обусловленности научно-технического творчества. Содержание: История и философия педагогических наук. Новоевропейская наука в культуре и цивилизации. Возникновение науки, ее историческая динамика. Структура научного познания, философские проблемы конкретных наук. Коммуникативные технологии XXI века в сфере межкультурной коммуникации. Философские проблемы развития современной глобальной цивилизации. Современные актуальные методологические и философские проблемы педагогики и языкознания.	4		✓								
		БД	ВК	Иностранный язык (профессио-	Цель: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социально-культурной, компенсаторной, учебно-	4	✓									

					психологического воздействия. Роль психолога в организации и системе управленческих отношений. Особенности проведения психологического исследования в организациях различных форм собственности. Руководитель как субъект управленческой деятельности. Руководство и лидерство. Стил ь руководства. Психологическое обеспечение управленческой деятельности. Структурная организация управленческой деятельности. Психологические методы управления. Психология деловых отношений. Психологические условия эффективного психологического взаимодействия. Управление организационными конфликтами.											
		БД	ВК	Педагогика и психология высшей школы	Цель: формирование у магистрантов навыков и способностей эффективной организации профессионально-педагогической деятельности в вузе на основе современных психолого-педагогических знаний. Содержание: Современные парадигмы высшего образования. История, тенденции и стратегии развития высшего образования в Казахстане. Предмет, задачи, категории педагогики и психологии высшей школы. Методологические основы педагогики и психологии высшей школы. Профессиональная компетентность преподавателя вуза. Коммуникативные компетенции преподавателя вуза. Дидактика высшей школы. Психологические особенности студенческого возраста. Процесс обучения в вузе и его закономерности. Содержание образования в вузе. Формы организации учебного процесса в вузе. Технологии организации и реализации учебно-воспитательного процесса в вузе. Особенности кредитной системы обучения. Методика и методы преподавания. <u>Актуальность и задачи</u>	5				✓	✓					

					<u>инклюзивного образования. Психолого-педагогические особенности обучения студентов с особыми образовательными потребностями. Создание психологически благоприятной образовательной среды инклюзивного образования в вузе.</u>												
2.	Методическое основы преподавания	ПД	ВК	Методика преподавания математики в вузе	Цель: подготовка магистрантов к преподаванию математических дисциплин в вузах различного профиля. Содержание: Общие принципы методики преподавания математических дисциплин в высшей школе. Методические особенности изучения математических дисциплин в высшей школе. Концептуальные положения обучения математике в вузе. Области математической деятельности и математического образования. Методологические принципы обучения математике в вузе. Тенденции и направления развития содержания. Профили математического образования в высшей школе. лекция по математике. Активизация обучающихся на лекции. Проблемное обучение. Методика обучения доказательству теорем. Вузовский учебник математики.	5					✓						
		БД	ВК	Педагогическая практика	<u>Актуальность и задачи инклюзивного образования. Психолого-педагогические особенности обучения студентов с особыми образовательными потребностями. Создание психологически благоприятной образовательной среды инклюзивного образования в вузе.</u> Знание и понимание методологических основ современного образования, диалектическая связь педагогической теории и школьной практики. Быть способным представлять свои новые научные результаты в виде строго обоснованных выводов, оформлять результаты работы в виде отчетов, оформлять результаты исследования в виде статей, отчетов, анализировать сущность основных	4					✓						

					современных методов и технологий школьного обучения.												
3.	Фундаментальные проблемы современной математики	ПД	КВ	Фундаментальные проблемы алгебры, геометрии и логики	Цель: формирование знаний тенденций развития науки алгебры и геометрии, умение решать задачи алгебры, геометрии и математической логики, умение демонстрировать методику решения задач алгебры и геометрии. Содержание: Элементы теории множеств. Группа. Кольцо. Поле. Комплексные числа. Преобразование выражений. Уравнения высшей степени. Евклидова геометрия. Не евклидова геометрия. Мнение. Речевые операции. Структура математического доказательства. Виды математических теорем. Предикаты. Кванторы.	4					✓						
		ПД	КВ	Теория многочленов	Цель: формирование систематизированных знаний в области теории многочленов, представлений о методах и приемах решения алгебраических уравнений высших степеней. Содержание: Одночлены. Степень многочлена, наибольшая из степеней. Стандартный вид многочлена. Линейные уравнения. Решения трансцендентных уравнений и систем трансцендентных уравнений. Методы решения задач теории многочленов.						✓						
		БД	КВ	Элементы теории вероятностей и математической статистики в школе	Цель: уметь формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения, знать основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов, формулы алгебры высказываний, методы минимизации алгебраических преобразований, основы языка и алгебры предикатов. Содержание: Основные понятия теории вероятностей. Теорема сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Различение видов и типов дискретных и дискретных величин. Математическое	4								✓			

					ожидание, дисперсия дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Интегральная и дифференциальная функции распределения вероятности непрерывной случайной величины.												
		БД	КВ	Математическая обработка наблюдений	Цель: формирование представлений о математических возможностях применения современных информационных технологий при выполнении математической обработки результатов наблюдений. Содержание: Постановка статической задачи. Выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Числовые характеристики вариационного ряда. Критерий согласия Колмогорова. Точечные оценки. Интервальные оценки. Оценка параметров нормального распределения. Корреляционный анализ. Методы статистической обработки на компьютере. Цепи Маркова. Основные понятия случайных процессов. Стационарные процессы. Пуассоновские процессы. Марковские процессы. Дифференциальные уравнения Колмогорова. Моделирование случайных процессов на компьютере.									✓			

4.	Информационные и коммуникационные технологии	ПД	КВ	Методика и технологии STEM образования	Цель: подготовка профессионалов, заинтересованных в научно-исследовательской работе в STEM лабораториях, обученных работе с современными технологиями современного оборудования и инновационных программ, готовых овладеть новыми знаниями о новых технологиях. Содержание: STEM-теоретические основы образования. Ведение в STEM образования. Возможности обучения STEM. Методика STEM технологии. Востребованность STEM технологии. Применение ИИ в STEM образованиях. Возможности обучения STEM. STEM-способы организации учебного процесса. Развитие STEM образования в Казахстане. Направления STEM образовании. Международный и отечественный опыт по организации научно-исследовательской работы обучающихся по STEM направлениям. Международное сотрудничество в сфере развития STEM-образования.	6							✓			
		ПД	КВ	Методика обучения образовательной робототехнике	Цель: учить основным понятиям робототехники в будущей профессиональной деятельности, давать обзор основных определений и их содержания, возможностей и формировать необходимую квалификацию и умения. Содержание: Основы робототехники, области применения, виды робототехники. История и перспективы робототехники. Международные соревнования по робототехнике. Интеллектуальные робототехнические системы, технологий, связанных с развитием и использованием роботов. Управление и работа с компьютерными системами сенсорной обратной связи и обработки информации.								✓			
		ПД	КВ	Моделирование задач прикладной математики в	Цель: формировать умение использовать систему Matlab в решении прикладных задач и учить применять ее с целью упрощения вычислений, повышения скорости вычислений.	6								✓		

				сrede MatLab	Содержание: Введение в систему MatLab. Простые расчеты. Векторы и операции, применяемые к матрицам. Построение графиков функций. М-файлы. Работа в Редакторе м-файлов. Файлпрограммы. Файлфункции. Программирование в MatLab. Операторы ветвления. Операторы цикла. Исследование функции. Интергализация функции. Задачи линейной алгебры. Решение дифференциальных уравнений. Основные возможности пакета математического моделирования SIMULINK. Организация работы с библиотекой Simulink. Ціпкңсигналы приемник. Осциллограф Scope. Использование инструментов ToolBoxOptimiz ation. Файлпрограммы. Функции ToolBox для решения задач линейного и нелинейного программирования.											
		ПД	КВ	Научные исследование в компьютерном моделировании и информационных технологиях	Цель: освоение технологии, подходов и теории компьютерного моделирования при проектировании и исследовании, использовании компьютерных систем в обработке и управлении информацией. Содержание: Основные понятия компьютерного моделирования. Сложные системы. Характеристики сложных систем. Цели компьютерного моделирования сложных систем. Системный принцип моделирования. Классификатор видов моделирования. Аналитические и имитационные модели. Этапы компьютерного моделирования. Принципы построения алгоритмов моделирования. Общая структура алгоритмов моделирования. Программное моделирование. Информационная модель. Математическая модель. Физическая модель. Компьютерная модель. Динамическая модель. Вероятностные модели. Детерминированные модели. Имитационное алгоритмическое моделирование. Свойства модели: симметричность, транзитивность, рефлексивность.									✓		

					Количественные и качественные оценки моделей.												
		ПД	КВ	Цифровой педагог	Цель: развитие информационной культуры в современном образовании, создание цифровой среды обучения, экспериментальное развитие новых электронных учебных продуктов, ускорение и упрощение учебно-воспитательного процесса; расширение кругозора учащихся, открытие возможности получения новых знаний. Содержание: Основные направления и тенденции развития цифрового образования в современном обществе. Политика государства в области цифровизации системы образования. Парадигма цифрового образования. Цифровая педагогика в образовательном пространстве и ее место в системе науки. Искусственный интеллект в образовании. Основные понятия и категории цифровой педагогики. Становление цифровой педагогики как нового направления педагогической науки. Развитие личности в цифровой педагогике. Цифровая педагогика в контексте самообразования личности. Методологические знания в области теории количественного обучения. Дидактика цифрового обучения. Самостоятельная работа обучающихся в цифровой педагогике. Средства электронного обучения как ресурс организации учебного процесса в цифровой педагогике. Роль и функции преподавателя в цифровой педагогике и современные требования к его компетенциям.	6						✓	✓				
		ПД	КВ	Создание цифровых учебных материалов	Цель: подготовка магистрантов, способных разрабатывать качественные цифровые образовательные ресурсы с учетом дидактических принципов и современных IT-технологий. Содержание: Введение в цифровые образовательные ресурсы. Педагогический дизайн (ADDIE модель). Типы							✓	✓				

					цифровых учебных материалов. Инструменты разработки (Canva, Genially). Создание видеоуроков. Разработка интерактивных заданий. Геймификация в обучении. LMS-платформы. UX/UI дизайн образовательных материалов. Адаптивное обучение. Использование искусственного интеллекта. Оценка качества цифровых ресурсов. Авторское право и лицензирование. Разработка проекта. Защита проекта											
5.	Организация учебного процесса с точки зрения научных основ	БД	КВ	Научные основы элементарной математики	Цель: знание теоретико-комплексной и логической базы математики, применение аксиоматического метода при построении математических структур, их моделирование, применение логической структуры арифметики и ее изучение. Содержание: Алгебраические уравнения и неравенства, алгебраические и трансцендентные числа, трансцендентность чисел e и π. Свойства функций, их классификация, предел, непрерывность, дифференцирование. Способы определения и передачи функции.	5				✓			✓			
		БД	КВ	Методическая система обучения математике	Цель: формирование навыков организации процесса обучения математике на основе применения теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении математических и психолого-педагогических дисциплин, развитие проективно-целевых, предметно-информационных, организационно-методических, коммуникативных, контрольно-оценочных и диагностических умений учителя математики. Содержание: Методологические основы компетентностного подхода. Научные и психолого-педагогические основы структуры и содержания курса математики в школе и высшем учебном заведении. Принципы и методы и средств обучения математике.					✓			✓			

					Планирование учебной работы. Научно-методический анализ учебного материала. Анализ методических исследований реализации компетентностного подхода к обучению математике.											
		ПД	КВ	Разработка образовательных приложений	Цель: подготовка магистрантов, способных проектировать и разрабатывать образовательные приложения, ориентированные на эффективное обучение обучающихся. Содержание: Введение в образовательные приложения. Анализ требований и постановка задачи. Архитектура приложений. Основы UX/UI дизайна. Веб-разработка (HTML, CSS, JavaScript). Frontend фреймворки. Backend разработка. Базы данных и API. Разработка мобильных приложений. Интерактивные элементы и геймификация. Интеграция с LMS. Использование искусственного интеллекта. Тестирование и отладка. Разработка проекта. Защита проекта	5									✓	
		ПД	КВ	Разработка электронных образовательных ресурсов	Цель: Подготовка магистрантов, способных создавать качественные, интерактивные и методически обоснованные электронные образовательные ресурсы. Содержание: Введение в электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Классификация и виды ЭОР. Педагогический дизайн (ADDIE, SAM). Структура и сценарий ЭОР. Мультимедийные технологии. Создание видеоконтента. Интерактивные элементы (H5P, Genially). Тестирование и оценка знаний. LMS и интеграция (Moodle). Стандарты SCORM и xAPI. UX/UI в образовательных ресурсах. Использование искусственного интеллекта. Оценка качества ЭОР. Разработка проекта. Защита проекта										✓	

		ПД		Исследовательская практика	Знать и понимать определение объекта, закономерности развития исследовательской дисциплины. Обоснование актуальности выбранной темы диссертационной работы, описание современного состояния исследуемой проблемы, выбор основных литературных источников, используемых в качестве основы теоретической базы исследования, сбор конкретных материалов для диссертационной работы. Формирование выводов, моделирование, обработка и интерпретация полученных результатов.	6										✓
6.	Научно-педагогическая информатика	ПД	КВ	Информатизация образования и проблемы обучения	Цель: формирование у магистрантов базовых понятий об информатизации образования, выявление основных проблем обучения и нахождение оптимальных решений различных проблем обучения. Содержание: Информатика и образование. Основные направления использования ИКТ в обучении и управлении образованием. Методы использования ИКТ в обучении. Информатизация образования как направление научного исследования и подготовки педагогических кадров. Технология мультимедиа. Компьютерное программно-методическое обеспечение. Информационная образовательная среда. Информационная культура педагогов. Понятие «информационная культура». Психолого-педагогические основы информатизации образования. Влияние информатизации на методическую систему обучения. Педагогические возможности современного компьютера.	5				✓	✓					
		ПД	КВ	Проблемы теории и практики обучения информатики	Цель: формирование и развитие у магистрантов общекультурных, профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области теории и методики обучения информатике, её основных методов, позволяющих					✓	✓					

					проблемы и гипотезы. Планирование эксперимента. Выбор выборки и организация групп. Методы сбора данных. Инструменты исследования (анкеты, тесты). Проведение эксперимента. Методы обработки данных. Статистический анализ												
		БД	КВ	Симуляционные технологии в образовании	Цель: Формирование у магистрантов способности проектировать, внедрять и оценивать симуляционные технологии в обучении математике, информатике и междисциплинарных курсах. Содержание: Введение в симуляционные технологии. Теоретические основы симуляционного обучения. Классификация симуляторов. Психолого-педагогические основы. Проектирование симуляционного сценария. Симуляции в обучении математике. Симуляции в обучении информатике. Виртуальные лаборатории. Дебрифинг и рефлексия. Оценивание в симуляционном обучении. Разработка мини-проекта. Цифровые платформы. Исследование эффективности. Презентация проектов. Итоговое обобщение	5								✓	✓		
		БД	КВ	Научно-педагогические основы информационного моделирования	Цель: формирование систематизированных знаний в области методов математического и компьютерного моделирования; навыков применения информационных моделей на графах при решении профессиональных задач в предметной области. Содержание: Информационная модель. Признаки модели. Цель моделирования классификация моделей. Технология построения моделей виды информационных моделей анализ и обработка результатов моделирования. Количественная и качественная оценка моделей по параметрам. Математическая модель. Интерпретация в математическом моделировании. Моделирование систем массового обслуживания. Методы моделирования непрерывных систем. Этапы моделирования.									✓	✓		

					Построение модели. Моделирование социально-экономических систем. Моделирование производственных процессов.												
		ПД		Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	Знание и понимание целей и задач исследовательской практики, проведение библиографической работы по выполняемой теме диссертационной работы, обработка и анализ полученных данных. Умение сопоставлять результаты своих исследований с имеющимися в науке данными, обеспечивать критический подход к результатам своих исследований, быть готовым к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства.	24											✓
7.	Модуль научно-исследовательская работа и итоговой аттестации			Оформление и защита магистерской диссертации	Знание и понимание итоговой квалификационной работы выпускников магистерской программы как документа, подтверждающего компетентность, полученную в процессе обучения в соответствии с выбранной специальностью обучения. Умение защищать магистерскую диссертацию на открытом заседании ГАК с участием председателя комиссии и не менее половины ее состава. Знание и понимание порядка и регламента защиты магистерской диссертации.	8											✓

**5 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ
МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов KZ					Всего в часах	Итого кредитов KZ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИР М	Итоговая аттестация			экз	отчет
1	1	3		5	2	29			1		900	30	6	1
	2	2		1	4	22	4		4		900	30	4	1
2	3	1			2	11		6	3		900	20	2	1
	4	1			3	16			4		900	20	3	
ИТОГО		7	-	6	11	78	4	6	24	8	3600	120	15	3

**6. СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА**

Стратегии обучения	Студентоцентрированное обучение: обучающийся – центр преподавания/ обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения. Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.
Методы обучения	Проведение лекций, семинаров, различных видов практик с: • применением инновационных технологий: • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; • рациональным и креативным использованием информационных источников: • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. • машинные методы обучения. Организация самостоятельной работы студентов, индивидуальные консультации.
Контроль и оценка достижимости результатов обучения	Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabusу</i>). Формы оценивания: - опрос на занятиях; - тестирование по темам учебной дисциплины; - контрольные работы; - защита самостоятельных работ; - дискуссии; - тренинги;

	- коллоквиумы; - реферат и др. Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем. Формы проведения: - экзамен в виде тестирования; - устный экзамен; - письменный экзамен; - комбинированный экзамен; - защита проектов; - защита отчетов по практикам. Итоговая государственная аттестация.
--	--

7. УЧЕБНО- РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

Информационно-ресурсный центр	В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MSWindows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС. Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almamater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив». Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps. Каталоги обрабатываются в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» и «ЮКО». ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/. Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др. Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением.
--------------------------------------	--

Материально-техническая база	Материально-техническая база кафедры «Информатика» включает следующие кабинеты и компьютерные классы: - для проведения лабораторных работ имеются 3 компьютерных класса, один из них с интерактивной доской; - лекционные аудитории; - STEM центр. Базы практики для магистрантов: 1. Южно-Казахстанский педагогический университет имени О.Жанибекова 2. Высший колледж новых технологий имени М.Утебаева
-------------------------------------	---

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по образовательной программе 7М01534- «Математика-Информатика»

Директор ДАВ и КУП _____ Наукенова А.С.

Директор ДАН _____ Назарбек У.Б.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу
«7М01534 -«Математика-Информатика»

разработанную в ЮКУ им. М. Ауезова, г. Шымкент

1. Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте вуза, и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения; дана краткая характеристика направления и деятельности выпускников: приведен полный перечень ключевых и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП, а также область профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник, перечень профессиональных задач, которых должен быть готов решать выпускник в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. Актуальность и востребованность ОП

Подготовка специалистов по образовательной программе «7М01534 - Математика-Информатика» является очень актуальной с точки зрения дальнейшего развития сферы информационно-коммуникационных технологий в рамках программы "Цифровой Казахстан". Применяя теоретические знания в решении математических и компьютерных прикладных задач и профессиональной деятельности, грамотно решая профессиональные задачи с использованием современных компьютерных систем, успешно осуществляя научно-педагогическую деятельность с использованием эффективных методов обучения. Проводит мониторинг по совершенствованию знаний в области прикладной математики, математического моделирования и системного программирования, математической экономики, математики, будет проводить научные исследования по математическому моделированию и компьютерной технологии.

3. Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда

Заложенные в ОП результаты обучения и компетенции, обеспечиваемые теоретические знания, практические навыки и профессиональные умения полностью соответствуют современным квалификационным требованиям, предъявляемым к профильным специалистам квалификации магистр.

4. Наличие компонентов, развивающих практические навыки

Учебные дисциплины ОП базовой и профильной подготовки обеспечивают формирование необходимых практических навыков специалиста, обладающих фундаментальными знаниями в области математики, владеющими компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, используемой в его профессиональной деятельности, умеющих оценить перспективность используемых методов решения поставленных задач, конкурентоспособных на отечественном и международном рынках труда.

5. Содержание образовательной программы (модули, дисциплины)

Предлагаемая образовательная программа содержит все необходимые элементы для эффективной организации учебного процесса – регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалиста с квалификацией магистра. Включает в себя учебный план, рабочие

программы учебных курсов, модулей и дисциплин, сопутствующие материалы: программы педагогической, исследовательской практики, академический календарь, учебно-методические комплексы дисциплин.

Содержание учебного плана в полной мере соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано наполнением. Включенные в план учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения в области информационных технологий.

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, педагогическая и исследовательская практика, написание и защита диссертационной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

В соответствии с кредитной технологией обучения в учебный план включены обязательные учебные дисциплины, а также дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору. Дисциплины обязательного компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины вузовского компонента и компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

6. Качество заполнения сведений о дисциплинах

Содержание учебных дисциплин актуально и отражает современные достижения математики и информатики. Баланс между теоретической и практической подготовкой выдержан на высоком уровне.

Структура ОП включает циклы общеобразовательных дисциплин и циклы профилирующих дисциплин.

Качество содержания дисциплин ОП не вызывает сомнений. Краткое описание дисциплин в достаточной мере раскрывает содержание теоретического материала.

Образовательная программа 7М01534-Математика-Информатика отвечает современным требованиям высшего педагогического образования, способствует подготовке компетентных, креативных и конкурентоспособных специалистов, владеющих современными технологиями обучения математики и информатики.

7. Заключение по ОП

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что цели и содержание предлагаемой образовательной программы соответствуют современным квалификационным требованиям подготовки магистров, специализирующихся в области образования по образовательной программе «7М01534 -Математика-Информатика».

Директор лицея
физико-математической
школы «Intellect»

_____ Худайбергенов Е.Д.

Экспертное заключение
на образовательную программу
«7М01534 -«Математика-Информатика»

1. Актуальность ОП

В настоящее время обучающиеся направления подготовки педагогов по естественным дисциплинам применяют математические знания и информационную грамотность на всех уровнях образования, в научно-исследовательских институтах, государственных и негосударственных научных и образовательных учреждениях. Потому что эффективное использование современных программных продуктов, технических средств и технологий в профессиональной сфере является требованием современности. Обучающийся анализирует и применяет сведения из различных источников информации по вопросам, возникающим в ходе его деятельности, осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением правил информационной безопасности, применяет информационно-коммуникационные технологии в проведении математических научно-исследовательских работ.

2. Соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и студентов

В образовательной программе «7М01534 -«Математика-Информатика» сформулированы концепция образовательной программы, цели и задачи подготовки специалистов, требования к организации учебного процесса и к поступающим, результаты обучения по ОП, а также содержится описание квалификационной характеристики выпускника образовательной программы, его ключевые и профессиональные компетенции, сведения о дисциплинах. Перечень учебных предметов и их содержание удовлетворяют современным квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области информационных технологий и математики и информатики.

Требования, предъявляемые к отбору учебных дисциплин, формируемым знаниям, практическим навыкам и профессиональным компетенциям, в полной мере согласуются с миссией вуза «нацелена на формирование новых компетенций, подготовку лидера, распространяющего исследовательское мышление и культуру», отвечает запросам работодателей и магистрантов.

3. Соответствие Национальной рамке квалификаций Республики Казахстан

Цели и содержание ОП соответствуют 7 уровню Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан.

4. Отражение в ОП результатов обучения и компетенций, основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/отраслевых рамках

ОП гармонизирована с Дублинскими дескрипторами, 2 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area), а также 7 уровнем Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualifications Framework for Lifelong Learning).

5. Соответствие классификатору направлений подготовки кадров с высшим образованием

Образовательная программа соответствует направлению 7М015 Подготовка педагогов по естественно-научным предметам классификатора направлений подготовки кадров с высшим образованием.

6. Структура и содержание ОП, применение модульного принципа их построения

В соответствии с кредитной технологией обучения в ОП заложен модульный принцип построения. В учебный план включены дисциплины вузовского компонента и дисциплины компонента по выбору. Дисциплины вузовского компонента обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций. Дисциплины компонента по выбору расширяют и углубляют подготовку обучающихся, способствуют получению дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника требованиям рынка труда.

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, конкурентоспособных на внутреннем и международном рынках труда.

7. Наличие в ОП компонентов для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и академические навыки, отражающих изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским.

Содержание ОП соответствует направленности подготовки специалистов, продумано и грамотно укомплектовано содержательным наполнением. Включенные учебные дисциплины охватывают весь спектр актуальных вопросов и проблем и проблем по профилю подготовки, в полной мере способны сформировать необходимые профильные знания, навыки и умения информационных технологий, предполагают овладение казахским, русским и английским языками.

8. Логическая последовательность дисциплин и отражение основных требований в учебных планах и программах обучения

Распределение дисциплин по учебным периодам рационально и логически выверено. Предусмотрены все виды образовательной деятельности для подготовки высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками научно-исследовательской работы – теоретическая подготовка, педагогическая и исследовательская практика, написание и защита диссертационной работы. Запланированный объем и временной ресурс на учебные дисциплины и виды подготовки удовлетворяют квалификационным требованиям, предъявляемым к уровню выпускаемых специалистов.

Структурные части образовательной программы взаимосвязаны, преемственны, нацелены на достижение запланированного комплексного результата и раскрыты глубоко и в полном объеме.

Методическое оснащение образовательной программы способствует успешному решению задач по ключевым направлениям обучения, воспитания и развития обучающихся.

9. Отражение в ОП системы учета учебной нагрузки магистрантов и преподавателей в кредитах, ее соответствие параметрам кредитной системы обучения.

Содержание ОП полностью соответствует требованиям кредитной технологии обучения, в том числе в части учета учебной нагрузки преподавателей и магистрантов в кредитах. Предусматривается 120 кредита.

10. Наличие в программах производственной практики для закрепления теоретического материала, выраженного в учебной нагрузке в кредитах

Образовательная программа предусматривает проведение следующих видов практик: педагогическая практика в объеме 4 кредита, исследовательской в объеме 6 кредитов.

Предусмотрено 24 кредита на магистерскую научно-исследовательскую работу, включающую прохождение стажировки и выполнение диссертации, 8 кредитов на оформление и защиту магистерской диссертации.

11. Квалификация, получаемая в результате освоения ОП

По освоении ОП предусмотрено присвоение выпускнику квалификации магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01534 -«Математика-Информатика».

12. Рекомендации

В соответствии с вышеизложенным представляется возможным утверждать, что цели и содержание ОП, соответствуют современным требованиям подготовки магистров, специализирующимся в области математики и информатики.

Рекомендуется принять представленную образовательную программу к внедрению.

Председатель экспертной комиссии,
Декан ВШ ЕНП ЮКУ им. М. Ауэзова

Мадияров Н.К.

Члены экспертной комиссии:

Мусабеков А.Т.

Абдраимов Р.Т.