

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.АУЕЗОВА

« УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления - Ректор

д.и.н., академик Кожамжарова Д.П.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**7М01530-Информатика**

Регистрационный номер	7М01500001
Код и классификация области образования	7М01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	7М015 Подготовка педагогов по естественно-научным предметам
Группа образовательных программ(ОП)	М010 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)	-

Ф.И.О.	Должность	подпись
Жайдакбаева Л.К.	к.п.н., доцент, зав. кафедрой «Информатика»	
Ыдырысбаев Д.	магистр, старший преподаватель кафедры «Информатика»	
Нурмуханбетова Г.К.	Директоры ТОО «KazTilDamu»	МП
Утегенов М.К.	Директор Высшего колледжа новых технологий имени М.Утебаева	

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Концепция ОП	5
2.	Паспорт ОП	6
3.	Компетенции выпускника ОП	10
3.1	Матрица соотнесения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями	12
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	13
5.	Сводная таблица об объеме освоенных кредитов в разрезе модулей ОП	34
6.	Стратегии и методы обучения, контроль и оценка	34
7.	Учебно-ресурсное обеспечение ОП	35
	Лист согласования	37
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	38
	Приложение 2. Экспертное заключение	40

## 1 КОНЦЕПЦИЯ ПРОГРАММЫ

<b>Миссия университета</b>	Генерация новых компетенций, подготовка лидера, транслирующего исследовательское и предпринимательское мышление и культуру
<b>Ценности университета</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Открытость – открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству.</li> <li>• Креативность – генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности.</li> <li>• Академическая свобода – свободен в выборе, развитии и действии.</li> <li>• Партнёрство – создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все.</li> <li>• Социальная ответственность – готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.</li> </ul>
<b>Модель выпускника</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности.</li> <li>• Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстроменяющихся условиях.</li> <li>• Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект.</li> <li>• Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие.</li> <li>• Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.</li> </ul>
<b>Уникальность ОП</b>	Реализуется в направлении по развитию у обучающихся креативности, критического мышления, коммуникабельности и умения работать в команде для решения современных естественно-научных проблем.
<b>Политика академической честности и этики</b>	<p>В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила академической честности (протокол Ученого совета №3 от 30.10.2018г.);</li> <li>• Антикоррупционный стандарт (приказ №373 н/к от 27.12.2019г).</li> <li>• Кодекс этики (протокол Ученого совета №8 от 31.01.2020г).</li> </ul>
<b>Нормативно - правовая база разработки ОП</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон Республики Казахстан «Об образовании»;</li> <li>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</li> <li>3. Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 20 июля 2022 г. № 2;</li> <li>4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. № 152;</li> <li>5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом</li> </ol>

	<p>Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстанот 30 декабря 2020 года № 553.</p> <p>6. Руководство по использованию ECTS.</p> <p>7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, приложение 1 к приказу директора ЦБПиАМ № 45 о/д от 30 июня 2021 г.</p>
<b>Организация образовательного процесса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реализация принципов Болонского процесса</li> <li>• Магистрантоцентрированное обучение</li> <li>• Доступность</li> <li>• Инклюзивность</li> </ul>
<b>Обеспечение качества ОП</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутренняя система обеспечения качества</li> <li>• Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке</li> <li>• Систематический мониторинг</li> <li>• Актуализация содержания (обновление)</li> </ul>
<b>Требования к поступающим</b>	<p>Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018</p>
<b>Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП</b>	<p>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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> в режиме работы 24/7.</p> <p>Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса,</p>

## 2 ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>Цель ОП</b>	<p>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.</p>
<b>Задачи ОП</b>	<p>- обеспечить условия для освоения высокого интеллектуального уровня развития, приобретения навыков</p>

	<p>логического и критического мышления научно-организационной работы в научной и педагогической деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- развитие навыков самообслуживания для обеспечения возможности оперативного трудоустройства по специальности или получения непрерывного образования в докторантуре и обеспечения непрерывного профессионального развития профессиональной деятельности;</li> <li>- формирование конкурентоспособности выпускников в сфере образования, подготовка высококвалифицированных и стабильно востребованных магистрантов научного и педагогического направлений для отечественного и международного рынка труда.</li> </ul>
<b>Гармонизация ОП</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7-м уровень Национальной рамки квалификаций РК;</li> <li>• Дублинские дескрипторы 7 уровня квалификации;</li> <li>• 2 цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);</li> <li>• 2 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).</li> </ul>
<b>Связь ОП профессиональной сферой</b>	<p>с</p> <p>Отраслевая рамка квалификаций Образование, утвержденная протоколом №2 заседания отраслевой трехсторонней комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений при Министерстве образования и науки Республики Казахстан от «23» ноября 2016 года</p> <p>Профессиональный стандарт «Педагог» утвержденным приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017.</p>
<b>Наименование присуждаемой степени</b>	<p>После успешного завершения настоящего ОП выпускнику присваивается степень магистр педагогических наук по образовательной программе «7М01530 – «Информатика»</p>
<b>Перечень квалификаций и должностей</b>	<p>Магистры ОП 7М01530 – «Информатика» могут занимать должности преподаватель ВУЗа, научный сотрудник в (научно-исследовательских учреждениях, конструкторских и проектных организациях) в соответствии с квалификационными требованиями Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21</p>

	<p>мая 2012 года № 201-ө-м и приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июня 2011 года № 241 о внесении дополнений и изменений в Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 июля № 338, 2009 г. «Утверждение типовых квалификационных характеристик должностей педагогических работников и их эквивалентов» и согласно квалификационному справочнику должностных лиц приказом № 512 от 27 декабря 2013 г.</p>
<b>Сфера профессиональной деятельности</b>	<p>Сферой профессиональной деятельности является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высшее образование;</li> <li>- исследования в области математики и информатики;</li> <li>- исследования в области методики преподавания математики и информатики;</li> <li>- исследования в области информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
<b>Объекты профессиональной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации образования (высшие учебные заведения, учебные заведения));</li> <li>- государственные органы образования;</li> <li>- центры образовательных услуг;</li> <li>- учебно-исследовательские центры;</li> <li>- различные формы собственности, использующие в своей работе методы математики и информатики.</li> <li>- научно-исследовательские учреждения и центры информатизации образования;</li> <li>- организация системы образования различных форм собственности, использующих в своей работе компьютерные технологии.</li> </ul>
<b>Предметы профессиональной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- система теоретических знаний по математическим и информационным дисциплинам;</li> <li>- теоретические и методические основы научных исследований в педагогике;</li> <li>- методология исследования в области математического и информационного образования;</li> <li>- система методов внедрения результатов исследований в практическую учебную практику;</li> <li>- механизмы коммерциализации результатов исследований;</li> <li>- система практических навыков для развития научных и методических комплексов, авторских курсов;</li> <li>- система педагогики высшего образования;</li> <li>- системы образовательной психологии;</li> <li>- система педагогического управления;</li> <li>- разработка учебно-методических материалов;</li> <li>- применение норм, правил, форм, методов и средств международного сотрудничества в профессиональной сфере;</li> <li>- методики преподавания математики и информатики в средних и специальных учебных заведениях;</li> <li>- система изучения образовательного процесса и его ценностно-целевых ориентиров, содержания, методов, форм и результатов;</li> <li>- система научных исследований в области информатики,</li> </ul>

	<p>прикладной математики, педагогики, психологии и методики преподавания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказание инновационных и информационно-аналитических услуг;</li> <li>- технологический процесс проектирования, внедрения и сопровождения программного, математического, информационного обеспечения.</li> </ul>
<b>Виды профессиональной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- образование;</li> <li>- обучение;</li> <li>- воспитание;</li> <li>- педагогические;</li> <li>- инновационный;</li> <li>- коммуникативные;</li> <li>- управленческий;</li> <li>- научно-исследовательские;</li> <li>- социальные;</li> <li>- организационные.</li> </ul>
<b>Результаты обучения</b>	<p><b>PO1</b> - Демонстрировать знание иностранного языка в межличностном общении, профессиональной деятельности, написании научных статей.</p> <p><b>PO2</b> - 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.</p> <p><b>PO3</b> - Использовать методологию педагогической науки, профессиональную компетентность преподавателя высшей школы.</p> <p><b>PO4</b> - Анализировать методы теоретического и практического обучения, используемых в процессе преподавания информатики, угрозы информационной безопасности объектов и методы противодействия, аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.</p> <p><b>PO5</b> - Понимать современных тенденций в образовании, особенностей STEM-обучения для развития функциональной грамотности студентов.</p> <p><b>PO6</b> - Разрабатывать приложения, которые взаимодействуют с объектами через виртуальную реальность на основе 3D.</p> <p><b>PO7</b> - Формировать навыки и умения в создании и программировании роботов, иметь твердые навыки в дизайне программного обеспечения.</p> <p><b>PO8</b> - Анализировать сегодняшнее состояние профессиональной подготовки будущего педагога информатики и определить современные требования к его подготовке, применять методы анализа больших данных в образовании для повышения эффективности управления образовательными системами и обеспечения качества обучения</p>

	<p><b>PO9</b> - Использовать инновационных технологий в SMART образовании.</p> <p><b>PO10.</b> Работать с ИТ-возможностями и большими данными при решении различных задач, выбирать и обоснованно использовать методы и аппаратно-программные средства защиты информации.</p>
--	---

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП

<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (SOFTSKILLS) (Поведенческие навыки и личностные качества)</b>	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	<p>ОК1.1. Стремиться к профессиональному и личностному росту в течение всей жизни.</p> <p>ОК 1.2. Постоянно обновлять свои знания в рамках выбранной траектории и в условиях междисциплинарности, осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности и саморегулирования.</p> <p>ОК 1.3. Быть способным к рефлексии, объективной оценке своих достижений, осознанию необходимости формирования новых компетенций и продолжения образования в докторантуре.</p>
ОК 2. Языковая компетенция	<p>ОК2.1. Способность владения достаточным уровнем коммуникации в профессиональной области на государственном, русском и иностранном языках для ведения переговоров и деловой переписки.</p> <p>ОК 2.2. Способность владения навыками медиации и межкультурного понимания.</p>
ОК 3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	<p>ОК 3.1. Способность интерпретировать методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в изучаемой области.</p> <p>ОК 3.2. Умение планировать постановку научных экспериментов, интегрировать и внедрять результаты научно-исследовательских работ в профессиональной сфере.</p> <p>ОК 3.3. Способность анализировать и осмысливать современные методы педагогической и психологической науки и применять их в педагогической деятельности.</p>
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	<p>ОК 4.1. Способность уверенно использовать современные информационно-цифровые технологии, системы искусственного интеллекта для работы, досуга и коммуникаций.</p> <p>ОК 4.2. Владение навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией в</p>

	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 лидерские качества 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.
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS)</b>	
ПК1. научно-исследовательская	ПК1.1. Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов биологии с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта;
ПК2. научно-инновационная	ПК2.1. способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, биологических, физиолого-медицинских исследований, использовать современную аппаратуру, вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры;
ПК3. организационно-управленческая	ПК3.1. Способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; ПК3.2. Организовать научные семинары и конференции; ПК3.3. Способность использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, докладов и статей;
ПК4. педагогическая и просветительская	ПК4.1. Способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями; ПК4.2. Владеть умениями и навыками проектирования и реализации целостного педагогического процесса, быть способным к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму и оптимизму.

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 модулей

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
OK1	+	+		+			+		+	
OK2		+	+	+	+	+		+	+	
OK3	+		+	+	+	+	+			+
OK4		+	+				+	+	+	+
OK5		+	+	+			+	+	+	
OK6		+	+	+		+				
OK7	+		+	+		+				
ПК1		+		+			+			
ПК2	+	+			+	+		+		
ПК3			+	+		+	+		+	
ПК4				+	+			+		+
ПК5	+				+		+		+	+

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

Наименование модуля	ЦИ КЛ	ВК/К В	Наименование компонента	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые РО (коды)												
						PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10			
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	Цель-повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладения необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции. Содержание: навыки подготовки письменных сообщений на научные темы по специальности; научный доклад, тезисы по теме научного текста, резюме. Общее содержание аутентичных записей. Восприятие на слух лекций, сообщений, содержащих профессиональную информацию. Навыки устной коммуникации по специальности: выступление с научным докладом, презентация научного исследования, научная дискуссия, научные дебаты, ситуационные игры.	4	✓	✓											
	БД	ВК	История и философия науки	Цель: Изучение проблематики феномена науки как предмета специального философского анализа, закономерностей и тенденций развития особой	4	✓	✓											

			<p>деятельности по производству научных знаний, взятых в социокультурном контексте. Содержание. Выявление специфики и взаимосвязи основных проблем истории и философии науки. Изучение закономерностей развития науки и структуры научного знания, методов научных исследований. Знание основных концепций и направлений неклассического и постнеклассического этапа развития науки. Анализ реалий современной теории и практики на основе осмысления методологии естественнонаучного, социогуманитарного и технического знаний. Критическое мышление как предпосылка развития и функционирования современного общества. Технологии развития критического мышления: рассмотрение и изучение логики аргументов. Формирование критического рефлексивного мышления и метакогнитивных способностей.</p>												
БД	ВК	Педагогика высшей школы	<p>Цель- Рассмотрение современных парадигм высшего образования, системы высшего профессионального образования в Казахстане. Содержание: современные парадигмы образования, история и новейшие тенденции развития высшего профессионального образования в мире и в Казахстане. Генезис и методология</p>	4	✓	✓									

				педагогике высшей школы, компетенции преподавателя вуза. Проблемы вузовской дидактики, проблемы организации воспитательной работы со студентами, управления современным вузом. Современные подходы и методы обучения и организация учебной деятельности студентов, оценка учебных достижений.											
	БД	ВК	Психология управления	Цель: Обеспечить компетенцию психолога за счет овладения им знаний в области психологического менеджмента, развитие навыков организации управления человеческими ресурсами. Содержание: Методологические основы психологии управления. Развитие психологических теорий управления. Общетеоретические вопросы психологии управления. Психология управленческого общения. Психологическая характеристика персонала. Психология мотивации работников. Технологии управления человеческими ресурсами организации. Психологическое обеспечение кадровой политики организации. Психология конфликта в организации. Технологии предупреждения профессиональной деформации личности. Практическая реализация в форме создания диагностического инструментария, разработки цифровых методов подготовки руководителей,	4	✓	✓								

				управленческого консультирования.					✓	✓	✓						
	БД	КВ	Введение в STEM	Цель: через интегральное обучение учит людей техническому творчеству, критическому мышлению, умению работать в команде, с интересом и ответственностью относиться к работе Содержание: Международный и казахстанский опыт внедрения STEM образования. Актуальность, цель и задачи STEM-образования. Опыт зарубежных стран в области STEM образования. Внедрение и развитие STEM образования в Казахстане. Принципы подготовки учебных программ и организации обучения в STEM образовании. Методические рекомендации по внедрению STEM образования.	5				✓	✓	✓						
	БД	КВ	Инноватика	Цель: изучение закономерностей инновационного процесса, особенностей преобразования научных достижений в инновации и управления инновационной деятельностью. Содержание: Введение в предмет. Основные особенности инноватики. Теории инноваций Основные понятия инновационной деятельности. Классификация инноваций. Структура инновационного процесса. НИОКР и защита интеллектуальной собственности. Приоритеты инновационного развития.	4				✓		✓	✓	✓				
	БД	КВ	Методика и технологии	Цель: через интегральное обучение учит людей техническому творчеству,	6				✓	✓	✓	✓					

		STEM образования	критическому мышлению, умению работать в команде, с интересом и ответственностью относиться к работе Содержание:.. Курс нацелен на изучение содержания, методических приемов, технологий и дидактических средств STEM образования. Магистранты приобретают умения анализировать, систематизировать, обобщать и описывать опыт по внедрению STEM подхода, приобретают креативные способности для оригинального решения междисциплинарных задач, овладевают основами проектирования STEM занятий для достижения образовательных целей												
БД	КВ	Методика обучения образовательной робототехнике	Цель: формирование готовности к организации эффективного научного, информационного и методического сопровождения внедрения робототехники в образование Содержание:.. Курс направлен на освоение основ робототехники и формирование знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для использования робототехнических конструкторов в учебном процессе. У магистрантов развиваются логическое и творческое мышление, формируются умения конструировать и программировать роботов различной степени сложности. Магистранты овладевают методами и технологиями разработки проектов технического творчества	6				✓	✓	✓	✓				

	БД	КВ	Организация учебно-исследовательской работы по методике преподавания информатики	Цель: формирование у магистрантов знаний о системе образования в области информатики, способах проектирования процесса обучения разных категорий обучающихся информатике, а также основных компонентов профессиональной деятельности педагога и примеры ее осуществления.. Содержание: Организовать исследовательскую деятельность магистров с позиции этапов учебно-исследовательского проекта; сформировать у магистрантов способность к самостоятельному определению своей готовности к восприятию новой структурной единицы учебного процесса, отслеживанию роста профессионально личностных качеств на протяжении всего курса.	5			✓	✓				✓		
	БД	КВ	Планирование и организация научного исследования	Цель: целью данной дисциплины является подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих навыками применения современных информационных технологий в профессиональной сфере. Содержание: Правильный дизайн и соответствующая оценка образовательного программного обеспечения. Магистранты пишут программы, используя установленные методы проектирования и процедуры. Охватывает программы защиты от сбоев, методы меню справки пользователя,	5			✓	✓				✓		

				методы документации и форматирование экрана															
	БД	КВ	Принципы виртуальной и дополненной реальности	Цель: формирование знаний и навыков обучающихся в области цифровых технологий и в области применения виртуальной и дополненной реальности. Содержание: Основы технологий виртуальной и дополненной реальности. Устройства визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред. Разработка приложений дополненной реальности. Разработка приложений виртуальной реальности. Разработка высокоэффективных приложений виртуальной и расширенной реальности	5							✓						✓	✓
	БД	КВ	SMART образование	Цель: показать, что использование современных методов обучения дает принципиально новые возможности в образовательной деятельности. Содержание: SMART обучение реализуется с использованием технологических инноваций и Интернета, который предоставляет студентам возможность приобретения профессиональных компетенций на основе системного многомерного видения и изучения дисциплин с учетом их многоаспектности и непрерывного обновления содержания. Smart технологии позволяют разрабатывать революционные учебно-методические материалы, а также формировать индивидуальные траектории обучения	5							✓						✓	✓

			для студентов.															
ПД	ВК	Методика преподавания профильных дисциплин	Цель-подготовка компетентных, мотивированных к познанию и творчеству, обучению и самообучению специалистов. Содержание: компетентностный подход в образовании, технологии индивидуального, интегрированного и мультимедийного обучения. Обучение преподаванию профильных дисциплин путем разбора и решения проблемных ситуаций, составления группового проекта, проведения ролевой игры; организация учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям. Методические особенности изучения профильных дисциплин, разработки и актуализации учебно-методической документации.	5		✓	✓											
ПД	КВ	Анализ данных	Цель: Формирование навыков применения методов решения на ЭВМ задач анализа и интерпретации данных при разработке алгоритмов анализа и обработки измерительной информации. Приобретение практических навыков работы с современными пакетами прикладных программ для решения задач анализа и интерпретации данных. Содержание: Введение в анализ данных. Проблема обработки данных. Матрица данных. Классификация данных с использованием детерминированных моделей. Классификация данных на	4										✓				✓

			основе статистических моделей. Кластер-анализ. Методы снижения размерностей данных. Системы DATA MINING в задачах анализа и интерпретации данных. Современные пакеты прикладных программ для решения задач обработки экспериментальных данных.												
ПД	КВ	Безопасность и защита информации в информационных системах	Цель: изучение магистрантами теоретических основ и методов защиты информации, математической структуры секретных систем, рассмотрение математического представления информации, методов анализа информационных характеристик и избыточности языковых систем, теоретических основ коррекции и восстановления информационных характеристик произвольных текстов, построение систем защиты информации, освоение основных методов и средств защиты информации. Содержание: Защита информации. Безопасность информации. Анализ программной и аппаратной платформы информационных систем. Модели безопасности информационных систем. Примеры практической реализации систем защиты и безопасности. Основные характеристики защищенной информационной системы. Методология корректности информационной защиты. Мера защиты информации. Оптимальное управление процессами защиты. Оценка	6									✓		✓

				системы защиты. Безопасность компьютерных систем.													
	ПД	КВ	Большие данные	Цель: освоение магистрантами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области использования современных информационных технологии и программных средств, при решении задач профессиональной деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, что позволит эффективнее управлять своим временем Содержание: Большие данные (Big Data): современные подходы к обработке и хранению. Технические сложности работы с большими данными. Роль место больших данных в решений аналитических и исследовательских задач профессиональной деятельности.	4										✓		✓
	ПД	КВ	Защита данных в компьютерных сетях	Цель: предоставление обучаемым знаний основных типов и способов защиты информации; приобретение студентами умения проектировать системы защиты информации; овладение современными программными и аппаратными средствами защиты информации. Содержание: Общие вопросы информационной безопасности. Государственная система информационной безопасности. Угрозы безопасности. Теоретические основы методов защиты информационных систем. Методы защиты средств вычислительной техники. Основы	6										✓		✓

			криптографии. Архитектура защищенных экономических систем. Алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению. Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях.															
ПД	КВ	Инновационные процессы в образовании	Цель: формирование у магистрантов системы общекультурных и профессиональнопедагогических компетенций при освоении знаний и способов деятельности, связанных с инновационными процессами в образовании в свете современных образовательных реформ, подготовка магистрантов к практической педагогической и управленческой деятельности в общеобразовательной школе, формирование теоретической базы знаний по формированию школьной образовательной системы на базе современных управленческих документов и теоретикопедагогических достижений. Содержание: Инновационные процессы как явление современного образования. Инновационные процессы в управлении образованием. Инновационные образовательные процессы в общеобразовательной школе. Инновационные процессы в профессиональном педагогическом образовании											✓	✓	✓		
ПД	КВ	Информатизация образования и	Цель: освоение направления использования информационных	4										✓	✓	✓		

		проблемы обучения	технологий в обучении и управлении образованием, методов использования информационных технологий в обучении Содержание: Информатика и образование. Информатизация образования как направление научного исследования и подготовки педагогических кадров. Техническая база и основные базовые средства информатизации образования. Информационная образовательная среда. Возможности информационных технологий в обучении.															
ПД	КВ	Методическая система обучения информатике	Проектировать образовательный процесс по информатике с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений; проектировать элективные курсы по информатике с использованием последних достижений наук	6											✓	✓	✓	
ПД	КВ	Методологическая подготовка педагога информатики в вузе	Цель: формирование у магистрантов знаний о системе образования в области информатики, способах проектирования процесса обучения разных категорий обучающихся информатике, а также основных компонентов профессиональной деятельности педагога	6											✓	✓	✓	

			и примеры ее осуществления. Содержание: Анализировать сегодняшнее состояние профессиональной подготовки будущего учителя информатики и определить современные требования к его подготовке; Различать возможности международных образовательных кластеров как инновационной модели глобализации учебного процесса в условиях информатизации и массовой коммуникации;											
ПД	КВ	Научно-педагогические основы информационного моделирования	Цель: освоении магистрантами методологии и технологии моделирования (в первую очередь компьютерного) при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем. Содержание: Решать типовые профессионально-методические задачи преподавателя информатики на базово профильном и углубленном уровнях; создать электронные учебники по информатике; применять различные методы контроля и оценки знаний учащихся; создавать и применять интересные учебные задания на уроках информатики	5						✓		✓	✓	✓
ПД	КВ	Научно-педагогические основы компьютерного моделирования	Цель: изучение компьютерной математической модели раскрыть широкие возможности информатики в понимании связи математики, естествознания и обществознания.	5						✓		✓	✓	✓

			Содержание: Проанализировать основные понятия моделирования, классификация моделей, жизненный цикл модели и основные операции над моделями, анализ, интерпретация и визуализация результатов моделирования, имитационное моделирование и планирование компьютерного эксперимента, программы и системы компьютерного моделирования												
ПД	КВ	Оценка и дизайн образовательного программного обеспечения	Цель: Сформировании способности организации процесса разработки программного обеспечения, управление проектом, проектирования ПО, процесса тестирования программного обеспечения и освоить методику тестирования программных систем. Содержание: Обзор современных технологий разработки программного обеспечения. Организация процесса разработки программного обеспечения. Процесс управления проектом. Планирование проектных задач. Анализ чувствительности программного проекта. Методы анализа ориентированные на структуры данных. Основы проектирования программных систем. Особенности процесса синтеза программных систем. Связность модуля. Особенности этапа проектирования. Классические методы проектирования. Оценка программного обеспечения.	5						✓	✓				
ПД	КВ	Педагогическая	Цель: методическая подготовка	6		✓	✓								

			информатика	<p>магистрантов – будущих учителей информатики к профессиональной деятельности в школе в условиях информатизации образования. Содержание: Методика преподавания информатики как педагогическая наука. Методическая система обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Структура и содержание обучения информатике в общеобразовательной школе. Современное содержание образования школьного курса информатики. Стандарт школьного образования по информатике. Требования к подготовке современного учителя информатики. Организация обучения информатике в школе. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Основные формы организации обучения информатике в средней школе. Методы и приемы формирования системно-научных понятий на уроках информатики и во внеурочное время. Организация проверки и оценки результатов обучения. Методика изучения содержательных линий представления информации и информационных процессов. Методика изучения содержательной алгоритмической линии.</p>											
	ПД	КВ	Разработка и использование образовательных	Цель: подготовка методически грамотного специалиста, изучение новых знаний, связанных с иобретение навыков	5			✓							✓

		электронных изданий и Интернет ресурсов	использования информационно-коммуникационных технологий в обучении. Содержание: Особенности и потребности современного этапа информатизации образования. Средства информатизации, используемые в образовании. Сущность и специфика образовательных электронных изданий и ресурсов. Виды и классификация образовательных электронных изданий и ресурсов. Информационные технологии, используемые в создании и использовании образовательных электронных изданий и ресурсов Основные этапы и приемы создания образовательных электронных изданий. Отбор содержания и формирование методически целесообразной навигации по содержанию образовательных электронных изданий и ресурсов. Основы построения подсистем измерения результативности обучения Основы технологии апробации и экспертизы образовательных электронных изданий и Интернет-ресурсов. Основные этапы и приемы создания образовательных ресурсов для публикации в сети Интернет. Положительные и отрицательные аспекты использования электронных изданий и ресурсов в образовании. Особенности использования образовательных электронных изданий и ресурсов на																	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				разных уровнях образования. Методические приемы осуществления учебной деятельности с использованием образовательных электронных изданий и ресурсов, интернет- сайтов и порталов. Использование образовательных электронных ресурсов для измерения и контроля результатов обучения.												
	ПД	КВ	Цифровой педагог	Цель: формирование компетенций в области цифровых образовательных технологий как основы профессиональной подготовки и готовности использовать их в профессиональной деятельности. Содержание: Цифровое образование: мир искусственного интеллекта, мировые и отечественные тенденции развития. Цифровое образование: мировые и отечественные тенденции развития.	6			✓								✓

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов КЗ					Всего в часах	Итого кредитов КЗ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРМ	Итоговая аттестация			экз	отчет
1	1	3	-	5	2	28	-	-	2	-	900	30	7	1
	2	4	-	-	5	20	8	-	2	-	900	30	5	2
2	3	4	-	-	3	16	-	12	2	-	900	30	3	2
	4	1	-	-	-	-	-	-	18	12	900	30	-	1
Итого		12	-	5	10	64	8	12	24	12	3600	120	15	6

**6 СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА**

<b>Стратегии обучения</b>	<p><b>Студентоцентрированное обучение:</b> обучающийся – центр преподавания/ обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения.</p> <p><b>Практикоориентированное обучение:</b> ориентация на развитие практических навыков.</p>
<b>Методы обучения</b>	<p>Проведение лекций, семинаров, различных видов практик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применением инновационных технологий: проблемного обучения; кейс-стади; работы в группе и креативных групп; дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр; методов рефлексии; таксономии Блума; презентаций;</li> <li>• рациональным и креативным использованием информационных источников: мультимедийные обучающие программы; электронные учебники; цифровые ресурсы.</li> </ul> <p>Организация самостоятельной работы магистрантов, индивидуальные консультации.</p>
<b>Контроль и оценка достижимости результатов обучения</b>	<p><b>Текущий контроль</b> по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabus</i>). Формы оценивания:</p> <p>опрос на занятиях; тестирование по темам учебной дисциплины; контрольные работы; защита самостоятельных работ; дискуссии; тренинги; коллоквиумы;</p>

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

## 7 УЧЕБНО- РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП

<p><b>Образовательно-информационный центр</b></p>	<p>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.</p> <p>Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a> в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю.</p> <p>Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almatater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив». Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке <a href="http://articles.ukgu.kz/ru/ppp">http://articles.ukgu.kz/ru/ppp</a>.</p> <p>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».</p> <p>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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a>.</p> <p>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 "Аknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др.</p> <p>Для лиц с особыми потребностями и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением</p>
---	---

<b>Материально-техническая база</b>	<p>Материально-техническая база кафедры «Информатика» включает следующие кабинеты и компьютерные классы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- для проведения лабораторных работ имеются 3 компьютерных класса, один из них с интерактивной доской;</li><li>- лекционные аудитории;</li><li>- STEM центр.</li></ul> <p>Базы практики для магистрантов:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Южно-Казахстанский государственный педагогический университет .</li><li>2. Высший колледж новых технологий имени М.Утебаева</li><li>3. ТОО KazTilDamu</li></ol>
-------------------------------------	---



## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу  
«7М01530 -«Информатика»

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

### 1. Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности

РГП Южно-Казахстанский университет им. М. Ауезова является ведущим многопрофильным вузом Туркестанской области. В структуре университета имеется Высшая школа «Естественные науки и педагогика», на базе которой предполагается реализация предлагаемой ОП. Ответственной за реализацию ОП определена выпускающая кафедра «Информатика».

### 2. Актуальность и востребованность ОП

Подготовка специалистов по образовательной программе «7М01530 -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**

Состав образовательных модулей охватывает все актуальные направления подготовки специалистов в области информационных технологий. Содержание таблицы «Сведения о дисциплинах» образовательной программы включает следующую информацию: наименование модуля, цикл, тип дисциплины, наименование дисциплины и ее краткое описание, количество кредитов, коды формируемых результатов обучения, а также соответствуют принятой компетентностной модели выпускника.

## **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 ТОО «KazTilDamu»

Г.К. Нурмуханбетова

**Экспертное заключение**  
на образовательную программу  
«7М01530 -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 «7М01530 –«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 «7М01530 -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.

Эксперт,

к.ф.-м.н., доцент  
кафедры «Физика»

Южно-Казахстанский университет

имени М.Ауезова

Оралбаев А.Б.