

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
1.1. Общая информация по образовательной программе.....	5
1.2. Видение, миссия, программная цель, ценности, атрибуты выпускника университета .....	5
1.3. Обоснование образовательной программы .....	6
1.4. Особенности образовательной программы .....	6
1.5. Потенциал направления и рабочие места выпускника.....	8
1.6. Области профессиональных компетенции .....	8
1.7. Результаты обучения образовательной программы .....	8
1.8. Нормативные ссылки .....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	9
2.1. Сведения о модулях и дисциплинах.....	11
3. РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	26
3.1. Библиотечный фонд .....	26
3.2. Кадровое обеспечение .....	26
3.3. Материально-техническая база .....	26
4. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	28
5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	



## 1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 7М01510-Информатика

**Цель образовательной программы:** подготовка магистров образования, способных выполнять научные проекты и исследования в области цифрового образования

#### 1. Общая информация по образовательной программе

Вид образовательной программы	образовательной	действующая
Название образовательной программы	образовательной	7М01510-Информатика
Область образовательной программы	образовательной	7М01 Педагогические науки
Направление подготовки		7М015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	образовательных	М012-Подготовка педагогов информатики
Лицензия на ведение образовательной деятельности №, дата, месяц, год		Образовательная программа реализуется на основе приложения к Лицензии № KZ75LAA00018542 от 04 августа 2020 года по направлению подготовки кадров 7М01503-Информатика, выданной РГУ «Комитет по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан».
Номер в реестре ОП и дата регистрации/обновления		
Уровень НРК		Магистратура, 7 уровень
Присуждаемая степень		магистр образования по образовательной программе 7М01503-Информатика
Аккредитация образовательной программы		
Рейтинг образовательной программы		
Общий объем академических кредитов		90
Срок обучения		1,5 года



## 1.2. ВИДЕНИЕ, МИССИЯ, ПРОГРАММНАЯ ЦЕЛЬ, ЦЕННОСТИ, АТТРИБУТЫ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА

### **Видение:**

Интеллектуальная платформа, которая помогает педагогам развивать навыки управления в условиях быстро меняющегося мира.

### **Миссия:**

Подготовка учителей-лидеров, способных создавать, развивать и распространять передовые знания и ценности в образовании на благо страны и всего мира.

### **Программная цель:**

Университет стремится стать центром инновационных методов преподавания, обучения и исследований, а также развития сельского образования в Центральной Азии.

### **Ценности:**

Целостность, преданность своему делу, забота об окружающих

### **Атрибуты выпускника Университета:**

- Самообучаемы, умеющие рефлексировать и исследовать свою практику
- Имеют морально - этические качества и ответственны
- Имеют глубокие предметные, цифровые знания и широкий интеллектуальный кругозор
- Креативно и критически мыслящие, коллаборативные и коммуникативные
- Практикуют лидерство в преподавании и обучении, и адаптивны к быстро меняющимся условиям
- Разнообразны, инклюзивны и за равенство возможностей в обществе

## 1.3 Обоснование образовательной программы

*Актуальность образовательной программы.* Программа подготовки магистров образования по направлению 7М01510-Информатика актуальна благодаря результатам обучения, основанным на Дублинских дескрипторах и выраженным через компетенции личностной, общекультурной и профессиональной подготовки.

Для допуска к работе в вузе обязательным квалификационным требованием является наличие академической степени магистра по научно-педагогическому направлению.

*Уникальность образовательной программы 7М01510 - Информатика.* Программа выделяется достижением высокого уровня и качества самостоятельного исследования и профессиональной деятельности магистрантов. Она готовит научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации для высшего и послевузовского образования, а также для научно-исследовательской сферы. Выпускники программы вносят вклад в расширение границ образования и знаний в области информатики, методов обучения и информатики через свои научные исследования.

### *Потребность рынка.*

Статистический анализ проводился на основе национального доклада о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (по итогам 2018-2019 учебного года), подготовленного АО «Информационно-аналитический центр» по заказу Министерства образования и науки Республики Казахстан.



В 2023-2024 учебном году на все уровни высших образовательных программ было выделено около 88 тысяч грантов, из них для подготовки магистров и PhD докторов 13 000 и 1 800 грантов.



Государственный образовательный заказ на трех уровнях образования вуза на 2022– 2023 учебный год составил 88 тыс. грантов. На подготовку магистров и докторов PhD выделена — 13 088и 1800единиц соответственно.

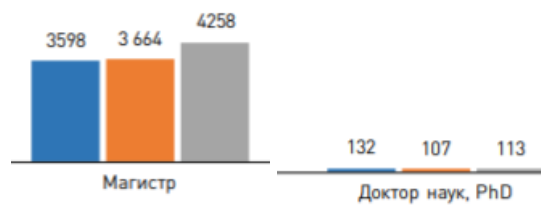


За последние три года контингент обучающихся в докторантуре увеличился на 19,1%. В 2018 году количество обучающихся в докторантуре увеличилось на 5609, в 2020 году-на 1305 обучающихся.

Численность обучающихся по программам послевузовского образования, 2018–2020 гг., чел.



С переходом на трехступенчатую систему подготовки кадров в 2020 году наблюдается снижение количества преподавателей со степенью PhD. В 2020 году количество преподавателей со степенью PhD составило 113, что на 19 человек меньше показателя 2018 года.



*Совпадение с аналогичными ОП ведущих ВУЗов дальнего и ближнего зарубежья.*

45% - Анатолийский университет (Anadolu Üniversitesi)

40% - Московский педагогический государственный университет

### 1.3. Обоснование образовательной программы

1) Профессионального стандарта «Педагог», утвержденного приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года

2) ОРК сферы образования, утвержденной 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

### 1.4. Особенности образовательной программы

Особенности	Краткое описание
Программа двухдипломного образования	Для реализация программ двухдипломного образования имеется «Соглашение о двудипломном образовании», программа двойной степени между Государственным университетом Долины Миссисипии (г.Итта Бене, США) и Казахским национальным женским педагогическим университетом (от 8 ноября 2019 г.)

### 1.5 Потенциал направление и рабочие места выпускника

- Учитель в средних общеобразовательных и специализированных школах, лицеях, гимназиях, колледжах.
- Тьютор, коуч, специалист в учреждениях повышения квалификации учителей.
- Специалист в департаментах образования.
- Специалист в государственных и негосударственных образовательных учреждениях.
- Специалист в других организациях, использующих компьютерные образовательные технологии в своей профессиональной деятельности.



- Научный сотрудник в научно-исследовательских учреждениях и центрах информатизации образования.
- Специалист в организациях системы образования различных форм собственности, применяющих компьютерные технологии в своей работе.

### 1.6 Области профессиональных компетенции (максимум 3-5 областей)

- владеет знаниями профессионального уровня для осуществления педагогической, научной, управленческой деятельности в научно-исследовательских учреждениях и центрах информатизации образования;
- организует и проводит научно-исследовательские работы в общеобразовательных и специализированных школах, лицеях, гимназиях, колледжах, педагогических учреждениях и высших учебных заведениях;
- планирует содержание курса информатики в образовательных учреждениях, применяет инновационные методы в обучении;

### 1.7 Результаты обучения образовательной программы

#### *Результаты обучения по программе:*

РО 1 - владеет основами профессионального общения руководствуясь актуальными вопросами менеджмента (аудирование, чтение, речь, письмо) по деловой переписке (письмо, электронная почта и др.)

РО 2 - Представляет теоретико-методологические основы развития науки педагогики и психологии, процессы управления и владения методами обучения, сущность и содержание психолого-педагогических исследований.

РО 3 - Анализирует данные с использованием цифровых технологий, компьютерного моделирования и различных методов анализа данных и реализует методы оценки результатов в процессе обучения;

РО 4 - Разрабатывает цифровые образовательные ресурсы для смешанного (blended) и онлайн обучения на языках программирования высокого уровня посредством индивидуальной или командной работы

РО 5 - Организует учебную и творческую деятельность обучающихся используя передовые педагогические технологии и продукты инновационных систем

РО 6 - Разрабатывает программные продукты, мобильные и веб-приложения, используемые в профессиональной и практической деятельности

РО 7 - моделирует прикладные задачи в области компьютерных технологий критически оценивая результаты научных работ в данной сфере посредством интеллектуального анализа данных

#### *Матрица соотношения результатов обучения по ОП с атрибутами выпускника*

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
AB1	+	+	+	+	+	+	+
AB2	+	+					
AB3				+	+		
AB4	+	+					
AB5		+	+			+	+
AB6		+		+	+	+	+



## 2 СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Описание модулей

№	Описание модулей	Общее кол-во кредитов	№	Наименование и код дисциплины	Акад. кредит.	Цикл/компонент
1	ISE Интеграция науки и образования	12	1	ISE 501 Менеджмент	2	БД ВК
			2	ISE 502 Иностранный язык (профессиональный)/	2	БД ВК
			3	ISE 503 Психология управления	2	БД ВК
			4	ISE 504/1 Педагогическое управление и образовательный маркетинг	6	ПД КВ
			5	ISE 504/2 Лидерство в науке и образовании		
2	PTCS Проблемы преподавания информатики	20	6	PTCS 501/1 ARи VR в образовании	4	БД КВ
			7	PTCS 501/2 Современные проблемы педагогических технологий		
			8	PTCS 502/1 Компьютерное моделирование прикладных задач	5	ПД КВ
			9	PTCS 502/1 Технология организации научно-исследовательской работы обучающихся		
			10	PTCS 503/1 Метод CLIL в обучении информатике	5	ПД КВ
			11	PTCS 503/2 Цифровые технологии в инклюзивном образовании		
			12	PTCS 504/1 Разработка обучающих Smart приложений	6	ПД КВ
			13	PTCS 504/2 Разработка элективных курсов по информатике		
3	DTSE Цифровые технологии в науке и образовании	22	14	DTSE 501 Цифровая культура в образовании	5	ПД ВК
			15	DTSE 502/1 Создание и использование цифровых образовательных и интернет ресурсов	6	ПД КВ
			16	DTSE 502/2 Цифровые технологии в научных исследованиях		



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

			17	DTSE 503/1 Web-проектирование на языке Python	5	БД КВ
			18	DTSE 503/2 Программирование высокого уровня		
			19	DTSE 504/1 Онлайн-платформы в образовании	6	ПД КВ
			20	DTSE 504/2 Цифровая трансформация образования		
4	RW Научно-исследовательская работа	36	21	Производственная практика	10	ПД ВК
			22	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта (ЭИРМ)	18	ЭИРМ
				Академическое письмо Методы исследования		
			23	Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	8	ИА
<b>Итого:</b>		<b>90</b>			<b>90</b>	



№	Наименование дисциплины	Компонент/Цикл	Акад. кредиты	Описание дисциплины (30-50 слов)	Методы обучения	Целевые РО	Методы оценивания
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовские компоненты</b>							
<p>Интеграция науки и образования</p> <p>Дисциплина "Иностранный язык" направлена на развитие навыков коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере. Магистранты изучают специализированную лексику и грамматику, а также практикуются в устной и письменной речи. Ожидаемый результат - повышение уровня владения иностранным языком, что позволит магистрантам успешно работать в международной среде.</p> <p>Дисциплина "Менеджмент" предназначена для формирования знаний и навыков управления организацией. Магистранты изучают теоретические основы менеджмента, методы планирования, организации и контроля бизнес-процессов. Ожидаемый результат - улучшение способности студентов к принятию решений и управлению ресурсами организации.</p> <p>Дисциплина "Психология управления" ориентирована на изучение психологических аспектов управления персоналом. Магистранты узнают о теориях лидерства и мотивации, психологических особенностях командной работы и управлении конфликтами. Ожидаемый результат - повышение эффективности управления персоналом и снижение уровня конфликтов в коллективе.</p> <p>Дисциплина "Педагогическое управление и образовательный маркетинг" направлена на изучение методов и приемов управления образовательными организациями. Магистранты изучают технологии педагогического управления, маркетинговые стратегии и инструменты продвижения образовательных услуг. Ожидаемый результат - повышение качества образовательных услуг и увеличение числа магистрантов.</p> <p>Дисциплина "Лидерство в науке и образовании" ориентирована на формирование навыков лидерства в профессиональной сфере. Магистранты изучают теории лидерства, методы развития лидерских качеств и практики лидерства в науке и образовании. Ожидаемый результат - повышение уровня лидерских качеств и эффективности руководства в профессиональной деятельности.</p>							
1	Менеджмент	БД ВК	2	<b>Менеджмент</b> - курс раскрывает содержание управления, формирует комплекс знаний об основных принципах и методах современного менеджмента, его роли в обеспечении жизнедеятельности и конкурентоспособности организации, вырабатывает конкретные навыки осуществления различных видов управленческой деятельности, анализа систем управления и проектирования, а также логически последовательно рассматриваются исторические предпосылки развития управленческой теории, послужит	Учебный семинар Учебная дискуссия Круглый стол	РО1, РО2	Письменный



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				формированию профессиональных компетенций и умений будущих менеджеров.			
2	Иностранный язык (профессиональный)/	БД ВК	2	Курс направлен на обеспечение практического овладения иностранным языком, формирование межкультурно-коммуникативной компетенции магистрантов неязыковых направлений подготовки в процессе иноязычного образования на уровне сверхбазовой стандартности (С1). Дисциплина расширяет и совершенствует языковые навыки магистрантов в контексте их профессиональной деятельности. Курс включает изучение специфической лексики, терминологии и коммуникативных стратегий, соответствующих предметной области магистерской программы. Обучающиеся знакомятся с профессиональными текстами, документацией и коммуникативными ситуациями, которые могут возникнуть в их будущей карьере. Через аудирование, чтение, письмо и устную речь студенты развивают навыки эффективного общения на иностранном языке в профессиональном контексте. Особое внимание уделяется развитию навыков презентации, переговоров и письменной корреспонденции.	Учебный семинар Учебная дискуссия Круглый стол	PO1, PO2	письменны й
3	Психология управления	БД ВК	2	<i>Магистранты анализируют психологические аспекты руководства, включая мотивацию, лидерство, коммуникацию и конфликтологию. Особое внимание уделяется психологическим методам управления персоналом и организационными изменениями. Магистранты изучают применение психологических концепций к управлению образовательными учреждениями, развивая навыки анализа и принятия решений в сложных ситуациях. Курс также включает в себя изучение практических случаев и сценариев, чтобы подготовить магистрантов к эффективному руководству и управлению в образовательной среде.</i>	Учебный семинар Учебная дискуссия Круглый стол	PO1, PO2	письменны й



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

### Цикл базовых дисциплин

#### Компоненты по выбору

Модуль "Инновационные технологии в образовании" предназначен для расширения знаний и навыков педагогов в области применения AR и VR технологий в образовательном процессе. Одной из главных целей модуля является повышение мотивации учителей к использованию новых технологий в своей работе, что в свою очередь должно привести к улучшению качества образования. В рамках модуля участники ознакомятся с основными принципами работы и практическим применением AR и VR технологий в обучении, а также современными проблемами педагогических технологий. Кроме того, будет рассмотрено использование компьютерного моделирования прикладных задач, технология организации научно-исследовательской работы обучающихся и метод CLIL в обучении информатике. Важной частью модуля является разработка обучающих Smart приложений, которые будут способствовать более эффективному и интерактивному обучению учеников. Участники также познакомятся с цифровыми технологиями в инклюзивном образовании, что даст возможность лучше адаптироваться к потребностям учащихся с различными особенностями. Ожидаемыми результатами модуля являются: повышение уровня компетенции учителей в области применения AR и VR технологий в образовании, улучшение качества образования, расширение возможностей учителей в организации научно-исследовательской работы обучающихся, а также создание обучающих Smart приложений, которые могут быть использованы в образовательном процессе.

4	AR и VR в образовании	БД КВ	4	Виртуальная реальность. Дополненная реальность. Представление предметной области образования в многомерной системе. Использование виртуальной реальности в образовании. Использование дополненной реальности в образовании. Безопасность использования виртуальной реальности и дополненной реальности в образовании. Использование технологий виртуальной и дополненной реальности (VR и AR).	Познавательное проблемное изложение Кейс-стади	PO4, PO5, PO6	Письменные
5	Современные проблемы педагогических технологий	БД КВ		Сущность педагогических технологий. Внедрение и управление учебными планами и проектами. Оценка учебных программ и проектов. Управление информацией и обучение. Автоматизированные и электронные системы обеспечения учебного процесса			



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				организации. Современные тенденции и проблемы в начальном образовании. Современные тенденции и проблемы в среднем образовании. Современные тенденции и проблемы в высшем образовании. Основные проблемы внедрения педагогических технологий. Организация самостоятельной работы. Развитие креативности. Формирование коммуникативной культуры. Сопровождения деятельности преподавателя. Развитие педагогических технологий.			
6	Web проектирование на языке Python	БД КВ	5	Основы приложений Web 2.0. Основы HTML и CSS. Практическое введение в язык программирования Python для Django. Разработка современных веб-приложений на языке программирования Python с использованием Django. Веб-формы в Django. Валидация. JavaScript. Административный раздел Django. Аутентификация и авторизация в Django. Использование баз данных в Django. SQLite. Модели в Django.	Исследование Коучинг Познавательное-проблемное изложение	РО4, РО6	Писменный
7	Программирование высокого уровня	БД КВ		Применение принципов, методов и инструментов обеспечения высокого уровня, современных технологий программирования, программирование на современных языках программирования, поддержка программного обеспечения.			
<b>Цикл профилирующих дисциплин</b> <b>Вузовские компоненты</b>							



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

"Создание и использование цифровых образовательных и интернет ресурсов" предназначен для обучения студентов созданию и использованию цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе. Модуль включает в себя следующие темы: Цифровая культура в образовании, Web-проектирование на языке Python и Онлайн-платформы в образовании.

В рамках модуля магистранты изучат основные принципы создания цифровых образовательных ресурсов (включая использование графики, звука и видео), узнают о различных методиках обучения (дистанционное обучение, онлайн-курсы, мобильное обучение и т.д.) и познакомятся с наиболее популярными онлайн-платформами, используемыми в образовании.

Магистранты также получат практические навыки в разработке веб-приложений на языке Python. Они изучат основные концепции языка Python, научатся использовать HTML, CSS и JavaScript для создания веб-страниц, работать с базами данных и различными API. В результате студенты смогут создать полноценные веб-приложения от идеи до реализации.

Ожидаемые результаты модуля включают умение создавать и использовать цифровые образовательные ресурсы в разных областях образования, а также понимание основных принципов работы онлайн-платформ и веб-технологий. Магистранты получат практические навыки в создании веб-приложений на языке Python и смогут применять их в своей дальнейшей работе.

8	Цифровая культура в образовании	БД ВК	5	В дисциплине рассматриваются направления исследования цифровой культуры, виртуальное пространство, социализация сети, Интернет-контент, социальные сети. Дисциплина формирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, решении цифровых задач в цифровой среде, анализа цифровых ресурсов с использованием различных методов и стратегий (кейс-стади, визуальные, сравнительные исследования) Ожидаемым результатом освоения курса является повышение уровня цифровой культуры магистрантов, а также их готовности к использованию информационных технологий	Учебный семинар Учебная дискуссия Круглый стол	PO4, PO5	Письменны й
---	---------------------------------	----------	---	--	--	----------	----------------



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				в образовательной сфере. Это поможет им применять новые технологии в своей деятельности, повысит эффективность образовательного процесса и подготовку высококвалифицированных специалистов в различных областях.			
<b>Цикл профилирующих дисциплин</b> <b>Компоненты по выбору</b>							
9	Педагогическое управление образовательный маркетинг	и ПД КВ	6	Маркетинг как направление управленческой деятельности. Концепция образовательного маркетинга. Сущность и особенности маркетинга в сфере образования. Субъекты и объекты маркетинга образовательной организации, их функции. Маркетинговая среда образовательных организаций. Управление маркетинговой деятельностью в образовательной организации. Конкурентная позиция образовательных организаций на рынке образовательных услуг. Модель маркетингового мониторинга рынка труда педагогических кадров. Программа потребительского мониторинга качества образования в вузе.	Ролевые игры Компетентностно-ориентированное обучение	PO2, PO5	Письменны й
10	Лидерство в науке и образовании	ПД КВ		Теоретические и практические проблемы лидерства в образовании и науке. Анализ подходов к лидерству как инструменту личностного развития педагога и исследователя. Лидерство в образовании как разновидность социального типа лидерства.			



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				Лидерские функции руководителя образованием. Стили деятельности лидеров в образовании. Формальное и неформальное лидерство в практике образования. Руководитель системы образования, образовательного учреждения как лидер. Требования к лидерам в образовании и науки. Условия развития и реализации лидерского потенциала личности в образовании и науке.			
11	Компьютерное моделирование прикладных задач	ПД КВ	5	Понятия модели и моделирования. Классификация абстрактных моделей. Понятие компьютерной модели. Основные определения и типы моделей. Понятие численно-математического моделирования. Области применения компьютерного моделирования. Этапы и цели компьютерного моделирования. Формализация и алгоритмизация компьютерных моделей. Основы систем автоматизированного проектирования. Организация компьютерных экспериментов. Некоторые приемы программирования в моделировании. Включает изучение методов и инструментов компьютерного моделирования различных прикладных задач. В рамках курса магистранты изучают математические модели и методы, необходимые для создания, разработки и анализа компьютерных моделей.	Проблемно-модульное обучение	РО3, РО7	Письменны й
12	Технология организации научно-	ПД КВ		Организация и проведение научно-исследовательской деятельности			



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

	исследовательской работы обучающихся				обучающихся. Роль исследовательской работы в лично-ориентированном подходе к обучению. Исследовательская работа обучающихся в рамках реализации государственных стандартов. Организация исследовательской деятельности. Этапы исследовательской деятельности. Выбор темы исследования. Исследовательская работа. Отчетно-презентационный этап. Причины снижения творческой активности обучающихся. Проблема привлечения обучающихся к занятию научно-исследовательской деятельностью. Формы и технологии организации научно-исследовательской деятельности			
13	Метод CLIL в обучении информатике	ПД КВ	5	Теоретические основы технологии CLIL. Современные методы и технологии интегрированного обучения и диагностики. Вопросы организации сотрудничества обучающихся, направленные на развитие предметно-языковой деятельности в интегрированном учебном процессе. Креативные способности для диагностики, оценки качества учебного процесса. Формирования образовательной среды, реализации задач инновационной образовательной политики. Решения исследовательских проблем. Основные аспекты	CLIL Insert Деловые игры Аудио-лингвистические	PO1, PO4, PO5	Письменны й	





НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				предметно-языковой интегрированной методики CLIL в обучении информатике			
14	Цифровые технологии в инклюзивном образовании	ПД КВ		Типы цифровых технологии, применяемые в инклюзивном образовании. Преимущества использования цифровых технологии для поддержки инклюзивного образования. Анализ политики применения цифровых технологий в инклюзивном образовании. Международное законодательство. Реализация политики применения цифровых технологии на государственном уровне. Рекомендации по политике применения цифровых технологий для поддержки инклюзивного образования. Поддержка учителей и учащихся. Разработка учебных программ для инклюзивного образования.			
15	Создание и использование цифровых образовательных и интернет ресурсов	ПД КВ	6	Понятие и типы цифровых образовательных ресурсов. Цели применения цифровых образовательных ресурсов при обучении информатике учащихся общеобразовательной школы. Основные педагогические инструменты разработки цифровых образовательных ресурсов. Дидактические и мультимедийные принципы разработки цифрового контента. Анализ существующих цифровых образовательных ресурсов по информатике для общеобразовательных школ РК - платформы iMektep.kz, Bilimland.kz, daryn.online, Openu.kz и т.д. Разработка	Дискуссия Частично-поиск Исследование Кейс-стади Ролевые игры	РО3, РО7	Письменны й



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

				электронного образовательного ресурса по информатике для основной средней школы			
16	Цифровые технологии в научных исследованиях	ПД КВ		Основные средства цифровых технологий, используемые в научной деятельности. Поиск научной информации из международных ресурсов сети интернет. Основные правила подготовки научного текста. Основные средства и методы обработки результатов исследований. Работа с научной информацией (Web of Science, Scopus и др.). Работа в информационно-образовательном пространстве. Подготовка диссертационных исследовательских работ. Обработка результатов исследования. Поисковые системы в областях научных исследований (google scholar, researchGate и др.) Scitech - кластер технологий по реализации развития научных проектов и программ.			
17	Цифровые технологии в педагогических исследованиях	ПД КВ	6	Изучение современных цифровых технологий и их применения в педагогических исследованиях. Применение цифровых технологий в педагогических исследованиях. Реализация методов и инструментов сбор данных, анализ данных, большие данные в образовательной аналитике, этика защиты данных, применение результатов исследования.	Дискуссия Частично-поиск Исследование Кейс-стади Ролевые игры	PO3, PO4, PO6	Письменны й



18	Разработка элективных курсов по информатике	ПД КВ		Понятие педагогического дизайна. Анализ потребностей целевой аудитории, её компетенций и ожидаемых результатов обучения. Определение целей и задач учебного материала. Анализ и структурирование материалов в соответствии с целями. Выбор средств и методов учебной работы. Создание элементов, стиля и визуального дизайна курса. Разработка тестов и заданий, средств контроля и сбора информации. Создание курса с помощью соответствующих инструментов, либо постановка задач членам команды для разработки конкретных элементов. Загрузка курса в систему управления обучением (LMS). Разработка методов оценки результатов и эффективности материалов. Выработка решения для дальнейшего совершенствования учебного контента.			
19	Онлайн-платформы в образовании	ПД КВ	6	Обзор платформ и сервисов для онлайн обучения в образовании и их возможности. Инструменты создания онлайн-курсов. Поддержка контента, создание онлайн-курсов. Управление пользователями. Онлайн-платформы обучения: Coursera, khanacademy, Bilim media Group, Daryn Online, Opiq, NIS Play, Atameken Academy, Blended learning. Использование онлайн сервисов для создания учебного курса. Онлайн платформы в	Проблемно-модульное обучение	PO4, PO6	Письменные



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

			образовании, сетевые технологии, интерактивные технологии и интернет сервисы.			
20	Цифровая трансформация образования	ПД КВ	Цифровая трансформация образования: перспективы и задачи. Обновление содержания образования. Ключевые аспекты цифровой трансформации образования. Цифровая трансформация образования: мировой и отечественный опыт. Модель цифровой трансформации образовательной организации. Универсальные принципы и схемы. «Массовое персональное» образование. Трансформируемая деятельность в школе. Цифровая образовательная среда. Стадии цифровой трансформации. Цифровые разрывы. Цифровая трансформация образовательной деятельности в стране. IT инфраструктура. Сервисы единой цифровой платформы			

**RW** Научно-исследовательская работа

**Описание модуля** Модуль практической и научной подготовки

Модуль предусматривает прохождение магистрантами практического курса в учебном заведении или на предприятии, а также выполнение научно-исследовательской работы и написание магистерской диссертации. Цель данного модуля - развитие профессиональных компетенций магистрантов в их области специализации.

В течение модуля магистранты будут учиться применять различные методы исследования, знакомиться с современными технологиями и тенденциями в своей области, а также проводить собственные научные исследования для решения актуальных проблем. Ожидается, что прохождение практики позволит магистрантам приобрести практические навыки в своей профессиональной сфере, расширить знания и опыт работы с ведущими специалистами на рынке труда, а также развить навыки работы в коллективе.

Важной частью модуля является выполнение научно-исследовательской работы, которая позволяет магистрантам развить свои научные способности и приобрести практические навыки в решении актуальных проблем в своей профессиональной области. В ходе исследования



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

магистранты ожидают получить новые знания, результаты и оценки, которые могут быть использованы для дальнейшего научного развития в данной области.

Завершением модуля является написание магистерской диссертации. Этот процесс требует от магистрантов высокого уровня знаний и навыков исследовательской деятельности, а также владения академическим письмом. Успешная защита диссертации будет свидетельствовать об успешном завершении модуля.

21	Производственная практика	ПД ВК	6	Формирует навыки педагога-исследователя, владеющего современными средствами науки для поиска и интерпретации информационного материала по профильным предметам с целью использования в педагогической деятельности	Практическая работа	-	Отчет
22	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта (ЭИРМ)	ЭИР М	2	Формирует у магистранта способность и практические навыки самостоятельного осуществления научных исследований, связанных с решением сложных научных и технологических задач по направлению подготовки в инновационных условиях	Экспериментально-практическая работа	-	Отчет
23	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта (ЭИРМ)диссертации (НИРМ)/	ЭИР М	1	Формирует у магистранта способность и практические навыки самостоятельного осуществления научных исследований, связанных с решением сложных научных и технологических задач по направлению подготовки в инновационных условиях	Экспериментально-практическая работа	-	Отчет



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

24	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта (ЭИРМ)	ЭИРМ	15	Формирует у магистранта способность и практические навыки самостоятельного осуществления научных исследований, связанных с решением сложных научных и технологических задач по направлению подготовки в инновационных условиях	Экспериментально-практическая работа	-	Отчет
25	Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	ИА	12	Подготовка магистерского проекта, защита	Завершение проекта, оформление	-	Защита
<b>Итого:</b>			<b>90</b>				



### 3. РЕСУРСООБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Библиотечный фонд

Одним из важных показателей качества подготовки кадров по образовательной программе является обеспеченность студентов учебной, учебно-методической, научной, справочной, художественной литературой и периодическими изданиями.

Библиотечный фонд по ОП 7M01503-Информатика на 1 мая 2021 года составляет 1 076 648 экземпляров, из них на государственном языке 943980 и 10519 изданий представлены на электронных носителях. С помощью программы «КАБИС» (Казахская Автоматизированная Библиотечно-Информационная Система) автоматизированы такие процессы как поиск и заказ книги, учет книжного фонда библиотеки и ведение статистики посещаемости.

Обеспечение книгой 1 магистранта по УО информатики: количество экземпляров– 32319; книгообеспечение -184.

Библиотека Университета предоставляет обучающимся и ППС доступ к базам данных: IPR books, Polpred, Alembook, Web of Science, Elsevier (Scopus).

Обеспечен доступ к республиканской межвузовской электронной библиотеке (РМЭБ), которая объединяет электронные образовательные и научные ресурсы ВУЗов РК.

Магистрантам образовательной программы обеспечен доступ к следующим научным журналам корпорации «Thomson Reuters», размещенное на платформе Web of Knowledge, БД «Springer, Полпред, IPRbooks, Республиканская межвузовская электронная библиотека (совместная деятельность сторон, направленная на создание информационных ресурсов) заключен с «Ассоциацией вузов РК».

С 2010 года библиотека предоставляет возможность студенткам КазНацЖенПУ ознакомиться с содержанием магистерских диссертаций традиционного формата (более 150 наименований), половина из которых, на сегодняшний день, переведена в PDF-формат.

Также магистранты могут воспользоваться услугой «Электронная библиотека КазНацЖенПУ», которая обеспечивает доступ к электронной библиотеке с компьютера из любой точки мира в формате 24/7 (адрес сайта: [lib.kazmkpu.kz](http://lib.kazmkpu.kz)). В базе электроннй библиотеки к услугам студенток около 10000 единиц полнотекстных источников, более 1000 единиц лицензированных книг, 6676 единиц отсканированных сотрудниками библиотеки, а около 300 единиц книг относятся к источникам редкого фонда.

#### 3.2 Кадровое обеспечение

Образовательная программа реализуется кафедрой «Информатика и прикладная математика». Количественный и качественные показатели ППС, обслуживающего образовательную программу (дисциплины базового и профилирующего циклов):

Общее число ППС – 33 чел., в т.ч.:

Доктора наук – 2

Кандидатов наук – 7

Докторов Ph.D – 2

Магистров – 23

Остепененность ОП – 30 %.

Квалификационные характеристики профессорско-преподавательского состава образовательной программы отражены в **Кадровом справочнике**.

#### 3.3 Материально-техническая база

Практические и лабораторные занятия по образовательной программе осуществляются в 16 компьютерных классах:



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

1. компьютерный класс 1 – 13 пос.мест (47,1кв.м)
2. компьютерный класс 2 – 11 пос.мест (70,7кв.м)
3. компьютерный класс 3 – 13 пос.мест (87,2кв.м)
4. компьютерный класс 4 – 12 пос.мест (69,9кв.м)
5. компьютерный класс 5 – 13 пос.мест (86,9кв.м)
6. компьютерный класс 6 – 12 пос.мест (70кв.м)
7. компьютерный класс 7 – 15 пос.мест (87,1кв.м)
8. компьютерный класс 8 – 12 пос.мест (70,7кв.м)
9. компьютерный класс –9 16 пос.мест (87,7кв.м)
10. компьютерный класс 10 – 10 пос.мест (47,1кв.м)
11. компьютерный класс 11 – 11 пос.мест (69,9кв.м)
12. компьютерный класс 12 – 12 пос.мест (69,9кв.м)
13. Мультимедийный класс – 13 пос.мест (39,7кв.м)
14. Компьютерный класс №415 – 10 пос.мест (55,2кв.м)
15. Компьютерный класс №421 – 10 пос.мест (55,5кв.м)
16. Компьютерный класс №430 – 9 пос.мест (47,1кв.м)

**Базы практики:**

№	Наименование организации (учреждении)	№ и дата договора
1.	Институт повышения квалификации педагогических работников по Алматинской области «Орлеу»	№1, 04.02.2018
2.	ТОО «QSTEM»	№25, 23.11.2021





НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

#### 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Содержание мероприятия	Срок реализации	Ответственные
<b>Учебно-методическое направление</b>			
1	Внедрение современных технологий обучения, способствующих развитию познавательной активности магистрантов	2023-2025	ППС кафедры
2	Привлечение партнеров и работодателей к разработке и экспертизе образовательных программ	2023-2025	Лидер программ, ППС кафедры
3	Издание учебной, учебно-методической и научной литературы по реализуемым ОП	2023-2025	ППС кафедры
4	Мониторинг и обновление каталогов элективных дисциплин в соответствии с развитием ключевых и профессиональных компетенций, запросами рынка труда	2023-2025	Лидер программ
5	Привлечение специалистов-практиков с организаций с практической сферой деятельности, в том числе из институтов повышения квалификации для проведение мастер классов магистрантам по использованию инновационных технологий в учебном процессе	2023-2025	Лидер программ
6	Заключение договоров с зарубежными и отечественными вузами -партнерами с целью развития академического обмена обучающихся всех уровней и ППС	2023-2025	Лидер программ
<b>Научно-исследовательское направление</b>			
1	Организация семинаров по обсуждению видов и форм научно-исследовательской работы магистрантов	2023-2025	Лидер программ
2	Подготовка и публикация научных статей, а также участие в научных конференциях за рубежом	2023-2025	ППС кафедры
3	Публикация трудов в международных изданиях, индексируемых базами Thomson Reuters и Scopus	2023-2025	ППС кафедры
4	Организация совместных научно-практических мероприятий с отечественными и международными партнерами	2023-2025	Лидер программ, ППС кафедры
<b>Воспитательное направление</b>			
1	Проведение семинаров, тренингов по мотивации к ведению здорового образа жизни	2023-2025	Лидер программ
2	Проведение семинаров, тренингов мотивирующих к уважительному отношению к культурному и научному наследию предыдущих поколений	2023-2025	ППС кафедры



НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

**Повышение квалификации**

1	Проведение тренингов на тему «Психолого-педагогическая поддержка профессионального развития педагога»	2023-2025	ППС кафедры
---	---	-----------	-------------



Приложение 3

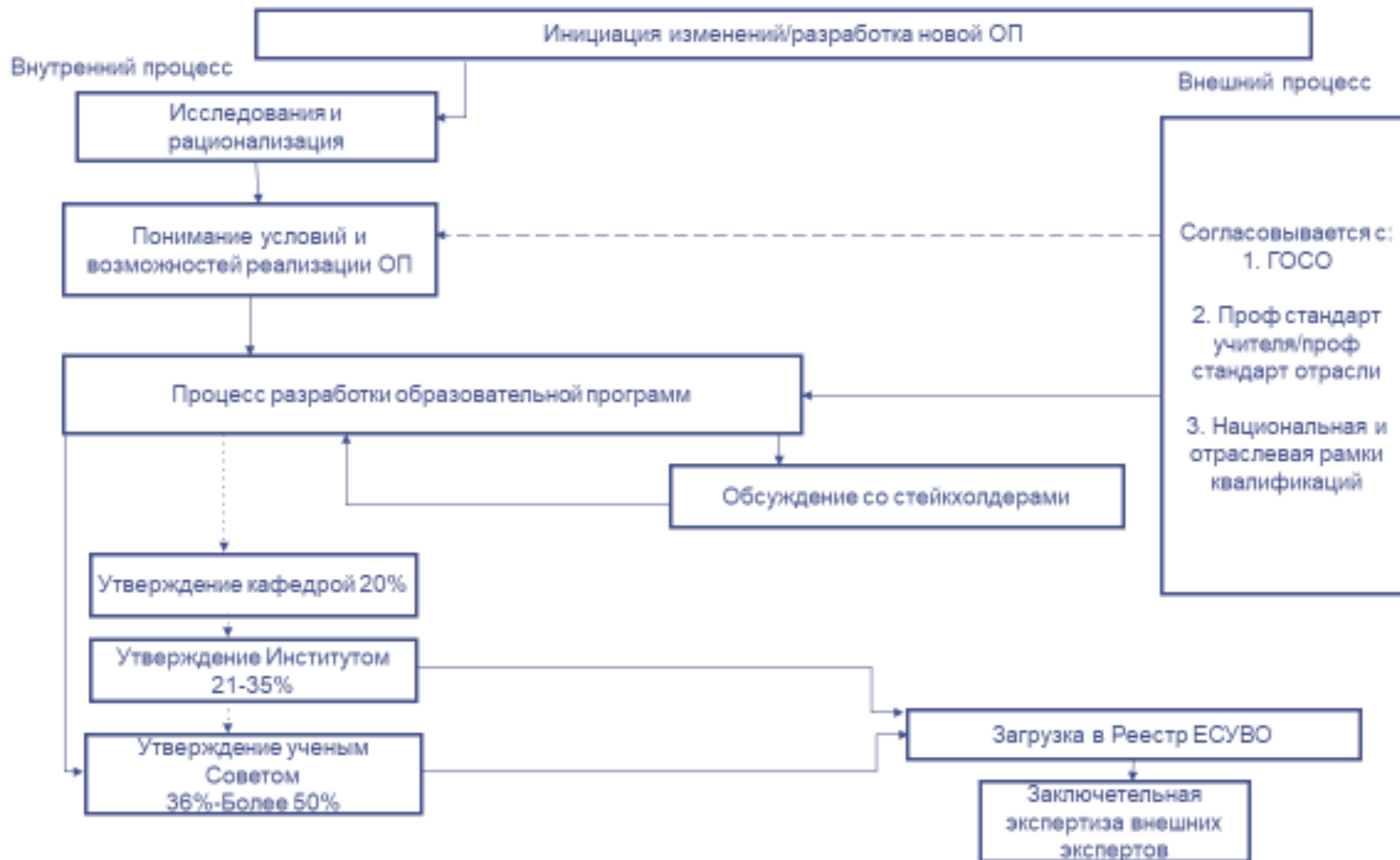
Форма предложения нового модуля/изменений в существующей ОП

1. Обоснование внедрения/изменений модуля
2. Описание и цель модуля:
3. Результаты обучения по модулю: *(не более 6 РО на модуль, связанные с РО ОП)*  
*[При внесении новой дисциплины убедитесь, что ее результаты согласованы с РО модуля и РО ОП. Результаты обучения должны вести к выработанным атрибутивам университета]*
4. Оценивание  
*[подробно опишите предполагаемые методы оценивания, методы должны быть измеримы и связаны с активностью студента и методами преподавания]*

	Метод оценивания СРС	Метод оценивания СРМП	Метод итогового оценивания
Дисциплина 1			
Дисциплина 2			

Подпись разработчика, программного лидера, председателя метод бюро Института

---





НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт физики, математики и цифровых технологий

*Общая схема процесса разработки ОП*