ҚАЗТҰТЫНУОДАҒЫ
ҚАРАҒАНДЫ УНИВЕРСИТЕТІ

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАЗПОТРЕБСОЮЗА

«Утверждаю»
Ректор Карагандинского университета
Казпотребсоюза, д.э.н., профессор
Аймагамбетов Е.Б.
_____
«___» ____04____ 2025г.

Утверждено на заседании
Ученого совета КарУК
Протокол № 8 от «29» 04 2025г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7М06101 Информационные системы
(научно-педагогическое направление)

Уровень: магистратура (МА)

КАРАГАНДА 2025

Образовательная программа «Информационные системы» составлена на основании Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного Приказом МНВО РК от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в ОВПО от 20 апреля 2011 года № 152 (с изменениями и дополнениями), Национальной/ отраслевой рамки квалификаций, профессионального стандарта: /Атласа новых профессий (https://atlasbt.enbek.kz/profession/57, https://atlasbt.enbek.kz/profession/42, https://atlasbt.enbek.kz/profession/422).

Разработчики (академический комитет):

1) Т.Л. Тен, заведующая кафедрой ЦИ и ІТА, д.т.н., профессор
2) М.С. Ибрагимова магистр, ст. преп. кафедры ЦИиІТА
3) А.М. Тажбаева магистр, ст. преп. кафедры ЦИиІТА
4) А.С. Цицина магистр, ст. преп. кафедры ЦИиІТА
5) А.Б. Крицкий ведущий программист ТОО «ERP company»
6) Жакенова Назгуль магистр гр. ИС-24-2 (П)
7) Луканин Владислав студент гр. ИС-22-2

Рецензенты (эксперты):

1) Лисицына Л.С. д.т.н., профессор факультета программной инженерии и компьютерной техники Университета ИТМО, г.Санкт-Петербур;
2) Майер П.Г. директор ТОО «ERP Company»;
3) Кан Т.Л., Php-программист ТОО «Aivas.kz».

Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании академического комитета 23.01.2025 г., протокол № 1

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Учебно-методического совета университета. Протокол № 4 от «27» марта 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт образовательной программы …… 4
2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы …….. 5
2.1 Присуждаемая степень …… 5
2.2 Перечень должностей магистранта …… 5
3. Содержание образовательной программы …… 6
3.1 Учебный план образовательной программы …….. 6
3.2 Сведения о дисциплинах …….. 9
4. Компетенции и результаты обучения образовательной программы …… 13
4.1 Перечень компетенций и результатов обучения ……. 13
4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями …….. 14
4.3 Карта формирования компетенций …… 14
5. Концепция развития образовательной программы …… 16
6. Лист согласования программы …….. 19

Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7M06100078
2	Код и классификация области образования	7M06 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7M061 Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	M094 Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	7M061101 Информационные системы
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Цель ОП	Подготовка магистров в области информационных систем, способных разрабатывать и внедрять информационные технологии и системы, формулировать и решать современные научные и практические проблемы в области IT технологий, планировать и вести научно-исследовательскую деятельность, успешно реализовывать результаты в различных областях применения
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	
12	Перечень компетенций	Формируется матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями (4.2)
13	Результаты обучения	
14	Форма обучения	очная
15	Язык обучения	Казахский, русский
16	Объем кредитов	Научное и педагогическое направление – 120 кредитов
17	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук по ОП 7M06101 «Информационные системы»
18	Профессиональный стандарт:	1. Создание и управление информационными технологиями от 24.12.2019 2. Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования от 20.11.2023
19	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Приложение 004 к лицензии для занятия образовательной деятельностью № KZ34LAA00021414 от 02.02.2021 год Республиканское государственное учреждение «Комитет по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан»
20	Наличие аккредитации ОП	Свидетельство о прохождении международной аккредитации Независимого агентства по обеспечению качества в образовании (IQAA) SA-A № 0268/3 от 01.04.2023 г.

	Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA), Казахстан, г.Астана
	Срок действия аккредитации	01.04.2023 - 31.03.2028 г.
21	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ БД, ПД (3.2)
22	Уникальность программы	-
23	«Условия реализации образовательной программы для лиц с инвалидностью и особыми образовательными потребностями»	Для обеспечения доступности образовательной программы предусмотрены следующие условия**:** **Архитектурная доступность** Доступ к адаптированной среде: пандусы, специальные аудитории и санитарные помещения. **Учебно-методическое обеспечение** Учебные материалы в альтернативных форматах (аудио, шрифт Брайля). **Адаптированные методы оценки знаний** (устные экзамены, продленное время, ассистенты). **Организация образовательного процесса** Индивидуальные учебные планы, дистанционные технологии, гибкий график занятий. **Психолого-педагогическая поддержка** Консультации специалистов (тьюторы, психологи), адаптационные мероприятия Повышение квалификации ППС по инклюзивному образованию.

2. Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

2.1 Присуждаемая степень:

выпускнику образовательной программы присваивается степень:

- при научной и педагогической подготовке - магистр технических наук по ОП 7М06101 «Информационные системы».

2.2 Перечень должностей магистра:

Магистр ОП «Информационные системы» научно-педагогического направления может работать в качестве инженера; инженера-программиста (программиста); инженера-системотехника (администратора сетей); магистра высшего уровня квалификации высшей категории; научного сотрудника; преподавателя вузов и колледжей.

Содержание образовательной программы
3.1 Учебный план образовательной программы (НП)

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАЗПОТРЕБСОЮЗА

"УТВЕРЖДАЮ"

Протокол УС № 8 от "29" 04 2025 г.

Ректор Армагамбетов Е.Б.

Учебный план

Код и классификация области образования: 7М06 Информационно-коммуникационные технологии
Код и классификация направления подготовки: 7М061 Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательных программ: М094 Информационные технологии
Код и наименование образовательной программы: 7М06101 Информационные системы
Вид образовательной программы: действующая
Присуждаемая степень: магистр технических наук по образовательной программе 7М06101 "Информационные системы"
Срок обучения: 2 года
Очная форма обучения
Прием 2025 года

Цикл дисциплины	Код дисциплины	ОК/КВ/КВ	Наименование дисциплины	Трудоемкость		Форма контроля	Виды учебной работы л/пр/СРОП/СРО/всего	Распределение по семестрам			
				Кредиты KAZ/ECTS	академ. часы			1	2	3	4
	НОМ 1.1 Научно-образовательный модуль										
БД	IiFN 2022	ВК	История и философия науки	5	150	экз	15/30/15/90/150	5			
БД	IYa 2022 mag (NP)	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	4	120	экз	15/30/15/60/120	4			
БД	PVSh 2022	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	экз	15/30/15/60/120	4			
БД	PsVSh 2022	ВК	Психология высшей школы	4	120	экз	15/30/15/60/120	4			
БД	PP (M) 2022	ВК	Педагогическая практика	3	90	отчет			3		
	ППМ 2.1 Профессионально-педагогический модуль										
БД	PK OPNI 2022	КВ	Полиязычный курс Организация и планирование научных исследований	3	90	экз	15/15/15/45/90	3			
	MIAD 2022		Методы исследования и анализ данных								
БД	MTOVSh 2022	КВ	Методы и технологии обучения в высшей школе	4	120	экз	15/30/15/60/120		4		
	KMPR 2022		Критическое мышление и принятие решений								
БД	OAP 2022 mag	КВ	Основы академического письма (англ.)	4	120	экз	15/30/15/60/120		4		
	ASD 2022 mag		Академический стиль в письме (англ.)								
БД	PPIS 2022.	КВ	Проектирование приложений информационных систем	4	120	экз	15/30/15/60/120		4		
	GMRPO 2022		Гибкие методологии разработки программного обеспечения								
	ПОМ 2.1 Профессионально-ориентированный модуль 1										
ПД	AMPIS 2022	ВК	Анализ, моделирование и проектирование ИС	5	150	экз	15/30/15/90/150	5			
ПД	BAUPIT 2022	КВ	Бизнес анализ и управление проектами ИТ	5	150	экз	15/30/15/90/150		5		
	SSBA 2022		Современные средства бизнес - аналитики								
ПД	TRIIS 2022	КВ	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	5	150	экз	15/30/15/90/150		5		
	OPIS 2022		Онтология проектирования информационных систем								
	ПОМ 2.2 Профессионально-ориентированный модуль 2										
ПД	PPI 2022	ВК	Продвинутая программная инженерия	5	150	экз	15/30/15/90/150			5	
ПД	SRV 2022	КВ	Системы распределенных вычислений	5	150	экз	15/30/15/90/150			5	
	VPRP 2022		Введение в параллельное и распределенное программирование								

ПД	OABD 2022	КВ	Обработка и анализ больших данных	5	150	экз	15/30/15/90/150			5	
	IPBABD 2022		Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных								
ПД	TPRIS 2022	КВ	Технологии и платформы разработки ИС	5	150	экз	15/30/15/90/150			5	
	UIR 2022		Управление информационными ресурсами								
ПД	SMMKZIS 2022	КВ	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	5	150	экз	15/30/15/90/150			5	
	BIIIT 2022		Безопасность информационной инфраструктуры и ИТ								
ПД	IP(M) 2022	ВК	Исследовательская практика	13	390	отчет					13
	Итого по модулям теоретического обучения и практической подготовки			**88**	**2640**			**25**	**25**	**25**	**13**
	НИРМ 3.1 Научно-исследовательский, итоговый модуль										
НИРМ	NIRM	ОК	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	24	720	отчет		5	5	5	9
ДВО	DVO		Дополнительные виды обучения								
ИА	OZMD	ОК	Оформление и защита магистерской диссертации	8	240						8
	Общая трудоемкость образовательной программы			**120**	**3600**			**30**	**30**	**30**	**30**

Учебный план составлен на основе Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденного Приказом МНВО РК от 20 июля 2022 года № 2 (с изменениями и дополнениями), и профессиональных стандартов: Создание и управление информационными технологиями от 24.12.2019 г., Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования от 20.11.2023 г.

Проректор по академическим вопросам **Накипова Г.Н.**

Директор ДАР и ВПО **Даннярова М.Т.**

Зав кафедрой "Цифровой инжинерии и IT аналитики" **Тен Т.Л.**

3.2 Сведения о дисциплинах
Сведения о дисциплинах научно- педагогического направления

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Результаты обучения
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
	История и философия науки	Дисциплина «История и философия науки» позволит изучить проблемы кризиса современной техногенной цивилизации и глобальных тенденций смены научной картины мира, типов научной рациональности, систем ценностей, на которые ориентируются ученые. Дисциплина ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки.	5	РО 1, 2
	Иностранный язык (профессиональный)	Дисциплина направлена на развитие навыков и умений использования иностранного языка в профессиональной сфере. Курс включает изучение специализированной лексики, профессиональной терминологии, и грамматических конструкций, применимых в различных профессиональных контекстах. Программа курса охватывает такие аспекты, как деловая переписка, подготовка и проведение презентаций, ведение переговоров, а также чтение и перевод профессиональной литературы.	4	
	Педагогика высшей школы	В процессе изучения дисциплины рассматриваются актуальные проблемы педагогической науки, основы педагогики высшей школы. Особое внимание уделяется методологии педагогической науки, новым образовательным технологиям, учебно-воспитательному процессу, менеджменту образования.	4	
	Психология высшей школы	Учебная дисциплина ориентирована на освоение обучающимися знаний о психологическом содержании управления как социальной системы и сферы профессиональной деятельности. Содержит социально-психологические знания, необходимые для анализа и прогнозирования эффективности управления, оптимизации управленческих взаимоотношений и решений, а также психологию управленческой деятельности, управленческого общения и конфликтов, принятия управленческих решений в учебно-воспитательном процессе высшей школы.	4	
	Педагогическая практика	Педагогическая практика нацелена на формирование у магистрантов компетенций, необходимых для организации и управления учебно-воспитательным процессом, и практических навыков методики преподавания и обучения в высшем учебном заведении	3	
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору				
	Полиязычный курс Организация и планирование научных исследований	Курс необходим для понимания процессов функционирования и развития науки и ее роли в современном обществе; для освоения теоретических и эмпирических методов научного исследования в контексте возможности их применения в исследовательской деятельности; получения навыков эффективно организовать персональную исследовательскую работу	3	РО 3, 4
	Методы исследования и	Учебная дисциплина ориентирована на формирование практических навыков планирования, организации и		

	анализ данных	анализа учебно-воспитательного процесса в вузе. В основе содержания учебной дисциплины - технология проектирования учебного процесса. Изучаются условия оптимального выбора эффективных методов, форм и технологий обучения в вузе.		
	Методы и технологии обучения в высшей школе	Учебная дисциплина ориентирована на формирование практических навыков планирования, организации и анализа учебно-воспитательного процесса в вузе. В основе содержания учебной дисциплины - технология проектирования учебного процесса. Изучаются условия оптимального выбора эффективных методов, форм и технологий обучения в вузе.	4	
	Критическое мышление и принятие решений	Учебная дисциплина направлена на формирование навыков анализа и осмысления поступающей информации и на основе этих процессов принятия решений, формирования суждений и отстаивания собственного мнения. В основе дисциплины лежит система приемов и стратегий обучения, основанная на базовой модели трех стадий организации учебного процесса: «вызов –осмысление – размышление»		
	Основы академического письма (англ.)	Дисциплина основывается на изучении основ построения академического текста, позволяющих представлять определения и описывать выводы, осуществлять письменную научную коммуникацию на основе четких и структурированных аргументов.	4	РО 3, 4
	Академический стиль в письме (англ.)	Академическое письмо используется для презентации какой-либо идеи и ее последующего обсуждения. Целями освоения дисциплины являются ознакомление с основными особенностями научного стиля, изучение наиболее распространенных жанров академического дискурса, формирование навыков по созданию академических текстов (устных и письменных), овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде.		
	Проектирование приложений информационных систем	Специфика и задачи информационных программных систем. Проблемы и особенности проектирования ПО для информационных систем. Современные тенденции в программной инженерии. Методические основы технологий создания программного обеспечения информационных систем. Методология разработки решений Microsoft. Технологический процесс создания приложения. Основные процессы жизненного цикла ПО. Модели и стадии жизненного цикла ПО.	4	
	Гибкие методологии разработки программного обеспечения	Серия подходов к разработке программного обеспечения, ориентированных на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля. Основные принципы гибких технологий разработки программного обеспечения. Разработка через тестирование. Кодирование и управление исходным кодом. Обзор гибких методологий разработки программного обеспечения.		
Цикл профилирующих дисциплин **Вузовский компонент/Компонент по выбору**				

	Анализ, моделирование и проектирование ИС	Типовые классы моделей и методы моделирования сложных систем, аппарат метода Монте-Карло, принципы построения моделей процессов функционирования сложных систем, методы формализации и алгоритмизации; использовать системный подход при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем, разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовать их с использованием алгоритмических языков и пакетов прикладных программ моделирования	5	
	Бизнес анализ и управление проектами ИТ	Изучение теоретических основ проектирования информационных систем (ИС), методологических и практических проблем формирования, функционирования и развития ИС в инфраструктурах предприятий и организаций. Определение требований к эффективности и надежности проектных решений, изучение методов и средств проектирования ИС. Изучение стадий и этапов процесса проектирования ИС. Определение состава работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. Изучение принципов и особенностей управления ресурсами проекта. Изучение методов анализа и оптимизации плана работ проекта. - изучение методов анализа рисков проекта.	5	РО 5, 6
	Современные средства бизнес-аналитики	Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности. Методы бизнес-аналитики. Модели поиска нового знания, регрессия, прогнозирование временных рядов, кластеризация, ассоциации, последовательности. Технологии бизнес-аналитики: OLAP-технологии, DM технологии, системы визуализации данных и решений, генераторы отчетов. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики.		
	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	Основные понятия информационных и интеллектуальных систем. Основные понятия интеллектуальных систем и си-стем поддержки принятия решений. Основные концепции развития технологий информационных и интеллектуаль-ных систем (ИИС). Этапы проектирования ИИС, баз дан-ных и баз знаний, их моделирование. Технология интеллек-туального анализа данных, нейросетевых технологий, Data Mining для решения задач интеллектуального анализа дан-ных в прикладных информационных системах.	5	
	Онтология проектирования информационных систем	Введение в онтологический инжиниринг. Онтология как спецификация концептуализации. Типы онтологий Проектирование онтологий. Жизненный цикл создания онтологий Ручная разработка онтологий. Повторное использование существующих онтологий. Дескрипционные логики как формальные модели онтологий. Семантический веб.		
	Продвинутая программная инженерия	Проблема внедрения информационных технологий и программного обеспечения. Понятие о программном продукте. Рынок программных средств. Жизненный цикл программного обеспечения. Понятия методологии, метода, нотации и средства CASE. Анализ и проектирование программного обеспечения на основе структурного подхода. Основные понятия и модели объектно-ориентированного проектирования программных средств. Свойства и характеристики качества программного обеспечения.	5	РО 7, 8, 9, 10, 11
	Системы	В результате освоения дисциплины будут изучены −	5	РО 7, 8, 9, 10

	распределенных вычислений	особенности организации программных систем и особенности технологий распределенных вычислений и алгоритмы поиска, выбора лидера и т.д. распределенных приложений, особенности обработки данных в распределенных приложениях и поддержания отказоустойчивости и овладеть соответствующими навыками.		
	Введение в параллельное и распределенное программирование	Введение в параллельные вычисления. Развитие параллельных вычислений. Современные архитектуры вычислительных систем. Разработка параллельных алгоритмов. Технологии параллельного программирования. Технологии построения распределенных систем.		
	Обработка и анализ больших данных	При изучении дисциплины магистранты будут изучать следующие аспекты: Современные проблемы анализа и обработки больших данных. Опыт разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей прикладных задач анализа больших данных с применением моделей Data Mining. Методы решения задач обработки и анализа больших данных, возможности высокопроизводительных вычислительных систем, технологии распределенных, вычислений, методы и модели Data Mining. Концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных. Время и аппаратные ресурсы для решения задач анализа и обработки данных. Алгоритмы анализа и обработки большого объема данных с применением моделей Data Mining.	5	РО 7, 8, 9, 10
	Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных	Концепции бизнес-аналитики. Технологии бизнес-аналитики. Платформы бизнес-аналитики. Хранилища данных. Использование инструментов и приложений для бизнес-отчетности и онлайн-аналитической обработки. OLAP и MicroStrategy для создания визуализации и панелей мониторинга. Системы поддержки принятия решений. Бизнес аналитика и концепция больших данных в сфере экономического анализа.		
	Управление информационными ресурсами	Структура рынка информационных товаров и услуг. Мировой рынок информационных ресурсов. Информационные ресурсы World Wide Web. Информационные ресурсы в файлах и базах данных. Формирование организационной структуры в области информатизации. Управление проектами. Планирование в сфере информационной системы.	5	
	Технологии и платформы разработки ИС	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений). Сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP системы. Объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки.		
	Современные модели и методы криптографической защиты ИС	Основные положения теории криптографической защиты информации, принципы построения симметричных и асимметричных шифров, схем цифровой подписи и функции хеширования, инфраструктура систем управления ключами, оценка криптостойкости, имитостойкость и помехоустойчивость	5	

		шифров, особенностей использования вычислительной техники в криптографии, криптографические протоколы.		
	Безопасность информационной инфраструктуры и ИТ	Основные стандарты, регламентирующие управление информационной безопасностью; принципы разработки процессов управления информационной безопасностью; подходы к интеграции систем управления информационной безопасностью в общую систему управления предприятием.		РО 7, 8, 9, 10
	Исследовательская практика	Исследовательская практика проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в области информационных систем и технологий	13	
НИРМ				
	Научно-исследовательская работа магистранта	Научно-исследовательская работа нацелена на подготовку магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, связанной с научным поиском, проведением исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез в области информационных систем и технологий, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации	24	РО 1 - 10

4. Компетенции и результаты обучения образовательной программы

4.1 Перечень компетенций и результатов обучения по научному направлению

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Шифр результата обучения	Содержание результата обучения по образовательной программе
ОК1	Способность аргументированно мыслить, понимать психологические основы управления и педагогической деятельности, методологию научных исследований и готовность к коммуникации в полиязычной среде	РО1	Знает структуру, этапы и методы научного исследования, особенности аргументированного мышления, психологические основы и закономерности педагогической деятельности и управления
		РО2	Владеет навыками социального взаимодействия, межличностного, межкультурного и профессионально-педагогического, в устной и письменной формах на государственном, русском и английском языках
ОК2	Осуществление научно-исследовательской работы и профессионально-педагогической деятельности с использованием современных образовательных технологий, овладение навыков академической грамотности, проектирования разработки приложений	РО3	Умеет организовывать, планировать, осуществлять и анализировать научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, в том числе с использованием технологий критического мышления
		РО4	Владеет знаниями и навыками академического письма, владеет методологией проектирования разработки приложений
ПК1	Способность к овладению знаниями в области анализа, моделирования и проектирования информационных систем, технологиями разработки	РО5	Знает системы автоматизации проектирования, имеет навыки решения практических задач по анализу данных, возникающие в процессе профессиональной деятельности. Использует методы работы по менеджменту IT-проектами.

	интеллектуальных информационных систем	РО6	Умеет использовать современные модели, методы и средства бизнес – аналитики при создании информационных систем.
ПК2	Способность к проектированию сложных информационных систем, разработке программных приложений для управления сложными системами	РО7	Разрабатывает программные коды, используя кросс-платформенные инструментальные средства, методы искусственного интеллекта для разработки приложений
		РО8	Имеет навыки программирования в вычислительных системах параллельной архитектуры и распределенных систем
ПК3	Умение управлять большими данными, анализировать их, управлять стратегией развитием ИС и информационными ресурсами, знать методы, средства защиты информации	РО9	Организует безопасность системы управления базами данных и применяет существующие технологии и методы защиты информации
		РО10	Владеет навыками технологии создания и сопровождения больших данных, формирует и использует информационные ресурсы для управления ИС.
ПК4	Способность к интегрированию знаний и формулированию суждений в области информационных систем и технологий для расширения профессиональных навыков и умений в рамках самостоятельного обучения.	РО11	Умеет самостоятельно осуществлять научно-педагогическую и исследовательскую деятельность в области информационных систем и технологий. Применяет новейшие теоретические, методологические и технологические достижения отечественной и зарубежной науки.

4.2 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями научному направлению

	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11
ОК1	*	*									
ОК2			*	*							
ПК1					*	*					
ПК2							*	*			
ПК3									*	*	
ПК4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4.3. Карта формирования компетенций по научному направлению

Шифр компетенции	Код дисциплины	Название дисциплин, формирующих компетенции	ОК/ВК/КВ	Объем в кредитах	Кол-во часов	Форма оценки достижения результата
ОК1, ОК2	IiFN 2022	ВК	История и философия науки	5	150	экз
ОК1, ОК2	IYa 2022 mag (NP)	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	4	120	экз
ОК1, ОК2	PVSh 2022	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	экз
ОК1, ОК2	PsVSh 2022	ВК	Психология высшей школы	4	120	экз
ОК1, ОК2	PP (M) 2022	ВК	Педагогическая практика	3	90	отчет
ОК2	PK OPNI 2022	КВ	Полиязычный курс Организация и	3	90	экз

			планирование научных исследований			
ОК2	MIAD 2022		Методы исследования и анализ данных			
ОК2	MTOVSh 2022	КВ	Методы и технологии обучения в высшей школе	4	120	экз
ОК2	KMPR 2022		Критическое мышление и принятие решений			
ОК2	OAP 2022 mag	КВ	Основы академического письма (англ.)	4	120	экз
ОК2	ASP 2022 mag		Академический стиль в письме (англ.)			
ОК2	PPIS 2022.	КВ	Проектирование приложений информационных систем	4	120	экз
ОК2	GMRPO 2022		Гибкие методологии разработки программного обеспечения			
ПК1	AMPIS 2022	ВК	Анализ, моделирование и проектирование ИС	5	150	экз
ПК1	BAUPIT 2022	КВ	Бизнес анализ и управление проектами ИТ	5	150	экз
ПК1	SSBA 2022		Современные средства бизнес - аналитики			
ПК1	TRIIS 2022	КВ	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	5	150	экз
ПК1	OPIS 2022		Онтология проектирования информационных систем			
ПК1	PPI 2022	ВК	Продвинутая программная инженерия	5	150	экз
ПК1	SRV 2022	КВ	Системы распределенных вычислений	5	150	экз
ПК1	VPRP 2022		Введение в параллельное и распределенное программирование			
ПК2, ПК3	OABD 2022	КВ	Обработка и анализ больших данных	5	150	экз
ПК2, ПК3	IPBABD 2022		Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных			
ПК2, ПК3	TPRIS 2022	КВ	Технологии и платформы разработки ИС	5	150	экз
ПК2, ПК3	UIR 2022		Управление			

			информационными ресурсами			
ПК2, ПК3	SMMKZIS 2022	КВ	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	5	150	экз
ПК2, ПК3	BIIIT 2022		Безопасность информационной инфраструктуры и ИТ			
ПК2, ПК3	IP(M) 2022	ВК	Исследовательская практика	13	390	отчет
Итого по модулям теоретического обучения и практической подготовки				88	2640	
	NIRM	ОК	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	24	720	отчет
DVO			Дополнительные виды обучения			
OZMD		ОК	Оформление и защита магистерской диссертации	8	240	Отчет, диссертация
Общая трудоемкость образовательной программы				**120**	**3600**	

5. План развития образовательной программы магистратуры

Задачи	**Целевые индикаторы**	**Показатели**			
		Ед.изм.	**2025-2026**	**2026-2027**	**2027-2028**
ПРИОРИТЕТ 1. ПОСТРОЕНИЕ ДИНАМИЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ					
Задача 1.2 Развитие послевузовского образования	Численность обучающихся по ОП	чел	5	7	9
	Количество магистрантов и докторантов, проходивших стажировку за рубежом за последний учебных год	чел	1	2	2
	Количество выпускников с дипломом «с отличием»	чел	5	7	9
	Уровень трудоустройства выпускников	%	100	100	100
Задача 1.3 Развитие непрерывного образования	Количество массовых открытых онлайн-курсов (МООК), разработанных вузом и представленных в открытом доступе в национальных и зарубежных образовательных платформах, таких, как moocs.kz, openu.kz, coursera.org и т.д.	шт.	-	-	-
Задача 1.4 Трансформация	Количество ППС, прошедших повышение квалификации по	чел.	7	7	9

методов преподавания и развитие новых форм обучения	профилю читаемых дисциплин в рамках ОП				
	Количество практических работников, привлеченных к проведению учебных занятий, чтению элективных дисциплин	чел.	-	-	-
	Количество выпускных квалификационных работ, выполненных по заказу предприятий	шт.	1	2	2
ПРИОРИТЕТ 2. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА					
Задача 2.1 Повышение научно-исследовательского потенциала и инновационной активности университета	Доля преподавателей с ученой степенью	%	100	100	100
	Количество преподавателей, имеющих звание «Лучший преподаватель», государственных наград, стипендий, грантов	чел.	-	1	1
	Общее число публикаций	ед	1	1	1
	Количество публикаций в журналах Web of science / Scopus	ед	1	1	1
	Число публикаций в перечне КОКСНВО	ед	2	2	2
	Количество цитирований публикаций	ед	-	-	-
	Индекс Хирша	ед	1	1	1
	Количество совместных публикаций с научными организациями	ед	1	1	1
	Количество совместных публикаций с промышленными бизнес-партнерами	ед	1	1	1
	Количество публикаций по ЦУР	ед	1	1	1
Задача 2.2 Создание многоканальной системы финансирования научных исследований кафедр	Общий объем финансирования НИР (государственное и негосударственное финансирование, международные гранты) ($Ф_{НИР}$)	тыс. тенге	500	500	500
	Количество руководителей научных проектов	чел	2	3	3
	Число свидетельств по интеллектуальной собственности: лицензий, патентов, авторских свидетельств, изобретений преподавателей	шт.	9	9	9
Задача 2.3 Привлечение обучающихся в науку и производство	Число обучающихся-победителей на научно-практических конференциях, олимпиадах в Казахстане и странах СНГ	чел	1	1	2
	Число обучающихся - победителей на научно-практических конференциях, олимпиадах в дальнем зарубежье	чел.	1	1	2
	Число свидетельств по интеллектуальной собственности: лицензий, патентов, авторских	ед.	9	5	5

	свидетельств, изобретений обучающихся				
ПРИОРИТЕТ 3. ЭФФЕКТИВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА КАК РАВНОПРАВНОГО ПАРТНЕРА В МИРОВОЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО					
Задача 3.1 Соответствие международным стандартам качества в области исследовательских и образовательных программ	Число совместных образовательных программ двудипломного образования с зарубежными вузами с выдачей дипломов или сертификатов (ТОП -700 рейтинга QS)	ед.	2	2	2
	Количество дисциплин, преподаваемых на иностранных языках	ед.	1	1	1
	Количество совместных публикаций с представителями зарубежных организаций	ед	1	1	1
Задача 3.2 Благоприятная среда для обучения и исследований	Число иностранных обучающихся	чел	1	1	1
	Число иностранных преподавателей, задействованных в учебном процессе (не менее 2-х недель)	чел	1	1	1
	Число обучающихся по входящей внешней мобильности	чел	1	1	1
	Число обучающихся по исходящей внешней мобильности	чел	1	1	1
	Число выпускников вуза, получивших международные гранты или международные стипендии (кроме стипендии Болашак)	чел.	1	1	1
Задача 3.3 Повышение международного имиджа Карагандинского университета Казпотребсоюза	Число международных научных проектов	ед	1	1	1
	Количество стран с представителями которых реализуются научные проекты	ед	1	1	1
	Число ППС, имеющих диплом/ученую степень вузов дальнего зарубежья	чел	-	-	-
	Количество подписчиков на официальный интернет- ресурс кафедры в социальных сетях	чел	1045	1050	1055
	Количество ссылок на сайт университета на сайтах партнеров кафедры	ед.	2	3	3
ПРИОРИТЕТ 4. РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕТЬЕЙ МИССИИ УНИВЕРСИТЕТА, ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ У МОЛОДЕЖИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ПАТРИОТИЗМА И ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ					
Задача 4.1 Реализация комплекса по патриотическому воспитанию и формированию гражданской активности молодежи	Количество дисциплин, охватывающих вопросы устойчивого развития	ед	-	-	-

6 Лист согласования образовательной программы

Должность	Подпись	ФИО
Проректор по академическим вопросам, д.э.н., профессор		Накипова Г.Н.
Директор ДАР и ВПО, к.э.н, доцент		Даниярова М.Т.
Декан Факультета финансов, логистики и цифровых технологий, к.э.н, доцент		Серикова Г.С.
Директор департамента стратегического развития		Глазунова С.Б.
Заведующая кафедрой ЦИ и ІТА, д.т.н., профессор		Тен Т.Л.