

КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАЗПОТРЕБСОЮЗА

«Утверждаю»

Ректор Карагандинского университета  
Казпотребсоюза, д.э.н., профессор  
Аймагамбетов Е.Б.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

Одобрено на заседании  
УС Карагандинского университета  
Казпотребсоюза  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ"**

Уровень: магистратура (МА)

КАРАГАНДА 2021

Образовательная программа «Информационные системы» составлена на основании Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 обучения 20 апреля 2011 года № 152 (с изменениями и дополнениями).

Разработчики (академический комитет):

- 1) Омарова Ш.Е., к.э.н., профессор
- 2) Ибрагимова М.С., ст. препод., магистр
- 3) Фабер Е.Н. ст. препод., магистр
- 4) гр. ИС-22НП Китанова Ж.

Рецензенты (эксперты):

- 1) Каменецкая Н.В. зам.директора ТОО «ИнтерКомпьютерСервис»;
- 2) Мунтаев Н.А. коммерческий директор ТОО «Artson Build Invest».

Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании академического комитета 12.04.2021г., протокол № 2

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Учебно-методического совета факультета.

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

### Форма заявки «Включение ОП в Реестр»

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	
2	Код и классификация области образования	7М06
3	Код и классификация направлений подготовки	7М061
4	Группа образовательных программ	М094 Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	Информационные системы
6	Вид ОП	а) Действующая ОП
7	Цель ОП	научно-педагогического направления - подготовка магистров в области информационных систем, способных разрабатывать и внедрять информационные технологии и системы, а также формулировать и решать современные научные и практические проблемы в области IT технологии, планировать и вести научно-исследовательскую деятельность, и успешно реализовывать результаты в различных областях применения профильного направления - подготовка высококвалифицированных специалистов в области проектирования, разработки, внедрения, сопровождения и эксплуатации информационных систем различного профиля, включая математическое, информационное, программное, лингвистическое, техническое и организационно-правовое обеспечение информационных систем, а также формирование навыков моделирования бизнес-процессов с использованием новых технологий
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 ( <b>приложение 2.1</b> )
13	Результаты обучения	
14	Форма обучения	очная
15	Язык обучения	Казахский, русский
16	Объем кредитов	Научное и педагогическое направление – 120 кредитов Профильное направление – 90 кредитов
17	Присуждаемая академическая степень	Научное и педагогическое направление - магистр технических наук по ОП 7М06101 «Информационные системы» Профильное направление - магистр техники и

		технологии ОП 7M06102 «Информационные системы»
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Приложение к лицензии для занятия образовательной деятельностью KZ10LAA00007296 от 22 июня 2016 ГУ Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан
19	Наличие аккредитации ОП	Свидетельство о прохождении специализированной аккредитации Независимого агентства по обеспечению качества в образовании SA-A № 0138/2 от 21.05.2018 г.
	Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании, Казахстан
	Срок действия аккредитации	21.05.2018- 19.05.2023 г.
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ БД, ПД <b>(приложение 2.2)</b>
21	Уникальность программы	Уникальность программы в том, что она объединяет достижения технико-математического и социально-гуманитарного знаний. Магистранты изучают дисциплины гуманитарного характера, связанные с организацией и планированием научных исследований, научно-педагогического общения и технологиями обучения в сфере информатизации и информационной безопасности. Во время обучения магистранты участвуют в научных конференциях, проводят исследования и готовят научные публикации. Подготовка магистров в области информационных систем является значимой и актуальной, а выпускники образовательной программы однозначно востребованные на рынке труда.

## **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 7M06101 «Информационные системы»;
- при профильной подготовке – магистр техники и технологии по ОП 7M06102 «Информационные системы»;

### **2.2 Перечень должностей специалиста:**

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

Магистр ОП «Информационные системы» профильного направления может работать в качестве директора (начальника) вычислительного (информационно-вычислительного) центра, администратором по обеспечению безопасности информации, инженером по автоматизированным системам управления производством, администратором баз данных, специалистом по созданию и управлению информационными ресурсами, системным аналитиком, инженером по конструированию систем.

## Содержание образовательной программы

### 3.1 Учебный план образовательной программы (НП)

Цикл дисциплины	Код дисциплины	ОК/КВ/КВ	Наименование дисциплины	Трудоемкость		Форма контроля	Виды учебной работы л/пр/СРМП/СРМ/ПА	Распределение по семестрам				Шифр компетенций
				Кредиты KAZ/ECTS	академ. часы			1	2	3	4	
<b>НОМ 1.1 Научно-образовательный модуль</b>												
БД	IFN 5201	ВК	История и философия науки	5	150	экз	15/30/15/75/15	5				PO1, PO2
БД	FL 5202 IYa 5202	ВК	Foreign language (professional) Иностранный язык (профес-сиональный)	4	120	экз	0/45/15/45/15	4				
БД	PVSh 5203	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	экз	15/30/15/45/15	4				
БД	PU 5204	ВК	Психология управления	4	120	экз	15/30/15/45/15	4				
БД	PP (M)	ВК	Педагогическая практика	3	90	отчет			3			
<b>ППМ 2.1 Профессионально-педагогический модуль</b>												
БД	OPSR 5205 OPNI 5205	КВ	Organization and planning of scientific researches - Организация и планирование научных исследований	3	90	экз	15/15/15/30/15	3				PO3, PO4
	NNEK 5205		Наука в национальной экономике Казахстана									
БД	MTOVSh 5206	КВ	Методы и технологии обучения в высшей школе	4	120	экз	15/30/15/45/15	4				
	КРКKN 5206 OPPO 5206		Кәсіби -педагогикалық қарым-қатынас негіздері - Основы профессионально-педагогического общения									
БД	BAW 5207 AP 5207	КВ	Basics of academic Writing/Основы академического письма	4	120	экз	15/30/15/45/15	4				
	ASW 5207 ASP 5207		Academic Style in Writing / Академический стиль в письме									
БД	PPIS 5208	КВ	Проектирование приложений информационных систем	4	120	экз	15/30/15/45/15	4				
	GMRPO 5208		Гибкие методологии разработки программного обеспечения									
<b>ПОМ 2.1 Профессионально-ориентированный модуль 1</b>												
ПД	AMPIS 5301	ВК	Анализ, моделирование и проектирование ИС	5	150	экз	15/30/15/75/15	5				PO5, PO6
ПД	UITP 5302	КВ	Управление IT-проектами	5	150	экз	15/30/15/75/15	5				
	ISPPR 5302		Информационные средства поддержки принятия решений									
ПД	TRIS 5303	КВ	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	5	150	экз	15/30/15/75/15	5				

	OPIS 5303		Онтология проектирования информационных систем									
ПД	APSSU 5304	КВ	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	5	150	экз	15/30/15/75/15		5			
	SSBA 5304		Современные средства бизнес - аналитики									
<b>ПОМ 2.2 Профессионально-ориентированный модуль 2</b>												
ПД	PVSPA 6305	КВ	Программирование в вычислительных системах параллельной архитектуры	5	150	экз	15/30/15/75/15			5		
	VPRP 6305		Введение в параллельное и распределенное программирование									
ПД	PPI 6306	КВ	Продвинутая программная инженерия	5	150	экз	15/30/15/75/15			5		
	KPIS 6306		Кросс-платформенные инструментальные системы									
ПД	OABD 6307	КВ	Обработка и анализ больших данных	5	150	экз	15/30/15/75/15			5		
	IPBABD 6307		Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных									
ПД	SMMKZIS 6308	КВ	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	5	150	экз	15/30/15/75/15			5		
	BRP 6308		Безопасность региональных предприятий									
ПД	URIS 6309	КВ	Управление развитием информационных систем	5	150	экз	15/30/15/75/15			5		
	UIR 6309		Управление информационными ресурсами									
ПД	IP	БК	Исследовательская практика	4	120	отчет				4		
<b>Итого по модулям теоретического обучения и практической подготовки</b>				<b>84</b>	<b>2520</b>				29	26	29	
<b>НИРМ 3.1 Научно-исследовательский, итоговый модуль</b>												
НИРМ	NIRM	ОК	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	24	720	отчет			1	4	1	18
ДВО	DVO		Дополнительные виды обучения									
ИА	OZMP	ОК	Оформление и защита магистерской диссертации	12	360							12
<b>Общая трудоемкость образовательной программы</b>				<b>120</b>	<b>3600</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



### 3.1 Учебный план образовательной программы (ПРОФ)

Цикл дисциплины	Код дисциплины	ОК/ВК/КВ	Наименование дисциплины	Трудоемкость		Форма контроля	Виды учебной работы л/пр/СРМП/СРМ/ПА	Распределение по семестрам			Шифр компетенций
				Кредиты KAZ/ECTS	академ. часы			1	2	3	
<b>НОМ 1.1 Научно-образовательный модуль</b>											
БД	ГYa 5201	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	2	60	экз	0/30/15/15	2			PO1, PO2, PO3
БД	Men 5202	ВК	Менеджмент	2	60	экз	15/15/15/15	2			
БД	PU 5203	ВК	Психология управления	2	60	экз	15/15/15/15	2			
БД	ММРЕ 5204	КВ	Модели и методы планирования экспериментов	4	120	экз	15/30/15/45/15	4			
	ТОIP 5204		Теоретические основы информационных процессов								
БД	VSRP 5205	КВ	Визуальные средства разработки приложений	5	150	экз	15/30/15/75/15	5			
	GMRPO 5205		Гибкие методологии разработки программного обеспечения								
<b>ПОМ 2.1 Профессионально-ориентированный модуль 1</b>											
ПД	PPI 5301	КВ	Продвинутая программная инженерия	5	150	экз	15/30/15/75/15	5			PO4, PO5
	KPIS 5301		Кросс-платформенные инструментальные системы								
ПД	OABD 5302	КВ	Обработка и анализ больших данных	5	150	экз	15/30/15/75/15	5			
	IPBBD 5302		Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных								
ПД	HD 5303	КВ	Хранилище данных	4	120	экз	15/30/15/45/15	4			
	PBDBO 5303		Проектирование баз данных большого объема								
<b>ПОМ 2.2 Профессионально-ориентированный модуль 2</b>											
ПД	PPIS 5304	ВК	Проектирование приложений информационных систем	5	150	экз	15/30/15/75/15		5		PO6, PO7
ПД	APSSU 5305	КВ	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	5	150	экз	15/30/15/75/15		5		
	SSBA 5305		Современные средства бизнес - аналитики								
ПД	TRIIS 5306	КВ	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	5	150	экз	15/30/15/75/15		5		
	OPIS 5306		Онтология проектирования информационных систем								
ПД	UITP 5307	КВ	Управление IT-проектами	5	150	экз	15/30/15/75/15		5		

	UIR 5307		Управление информационными ресурсами								
ПД	PKSZI 5308	КВ	Проектирование комплексных систем защиты информации	5	150	экс	15/30/15/75/15		5		
	BRP 5308		Безопасность региональных предприятий								
ПД	PP	ОК	Производственная практика	6	180	отчет				6	
<b>Итого по модулям теоретического обучения и практической подготовки</b>				<b>60</b>	<b>1800</b>			<b>29</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	
<b>ЭИМ 3.1 Экспериментально-исследовательский, итоговый модуль</b>											
ЭИРМ	EIRM	ОК	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	18	540	отчет		1	5	12	PO1 - PO10
ДВО	DVO		Дополнительные виды обучения								
ИА	OZMP	ОК	Оформление и защита магистерского проекта	12	360					12	
<b>Общая трудоемкость образовательной программы</b>				<b>90</b>	<b>2700</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

### 3.1 Сведения о дисциплинах

#### Сведения о дисциплинах научно- педагогического направления

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>				
	История и философия науки	Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа 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	OK1
	Foreign language (professional) - Иностранный язык (профессиональный)	Дисциплина «Иностранный язык (профессиональный)» предназначена для магистрантов неязыковых специальностей. Изучение курса ведет не только к обогащению знаний и расширению научного кругозора по специальности, к более глубокому познанию процессов общения, но и позволяет магистрантам приобрести практические навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности	4	
	Педагогика высшей школы	Актуальные проблемы педагогической науки; сущности педагогической деятельности; основы педагогики высшей школы; методология педагогической науки; дидактика; содержание образования; новые образовательные технологии; учебно-воспитательный процесс; дидактические концепции обучения и воспитания; менеджмент образования; НИР и НИРМ	4	
	Психология управления	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	
<b>Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору</b>				
	Анализ, моделирование и проектирование ИС	Курс направлен на изучение современных методов и средств проектирования информационных систем в сфере экономики. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки проектирования информационных систем (ИС).	5	OK2
	Organization and planning of scientific researches - 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 работ		
	Наука в национальной экономике Казахстана	Курс необходим для формирования представлений о закономерностях функционирования и развития науки; о роли государства в развитии и регулировании научной сферы; о взаимодействии научной сферы с другими сферами общества; о роли науки в развитии каждой сферы современного общества.		
	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	
	Кәсіби-педагогикалық қарым-қатынас негіздері - Основы профессионально-педагогического общения	Курс «Основы профессионально-педагогического общения» направлен на формирование профессионально-значимых качеств будущих у специалистов в процессе обучения основам профессионального общения, вооружение их знанием теоретических основ дисциплины, особенностей взаимодействия педагогов со всеми субъектами учебно-воспитательного процесса.		
	Basics of academic Writing/Основы академического письма	Дисциплина основывается на изучении грамматических характеристик научного стиля в письменной форме; предполагает подготовку письменных сообщений на темы, связанные с научной работой магистранта (научная статья, тезисы, доклад, перевод, реферирование, аннотирование), развитие навыков оформления официальной документации по различным формам международного сотрудничества, умение работать с толковыми и двуязычными словарями, а также справочной литературой по специальности.		
	Academic Style in Writing/ Академический стиль в письме	Академическое письмо используется для презентации какой-либо идеи и ее последующего обсуждения. Научный стиль языка (речи), как и любой другой, обладает рядом особенностей, стилеобразующих факторов, отличающих его от других функциональных аспектов языка (речи). Такие качества, как точность, ясность, логичность, не являются спецификой только научной речи. Однако здесь они являются требованием самой сфер применения стиля, без них научное произведение не сможет существовать. В научном стиле речи принято выделять подстили: естественно-научный, научно-технический, научно-гуманитарный. Как мы видим, научный стиль по структуре своей неоднороден. Поэтому в зависимости от сферы функционирования, формы представления (устной или письменной), жанра будет зависеть и отбор языковых средств.	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.		
<b>Цикл профилирующих дисциплин</b> <b>Вузовский компонент/Компонент по выбору</b>				
	Управление IT - проектами	Анализ требований к информационным системам (ИС). Анализ задач, стоящих перед ИС. Степень автоматизации бизнес-процессов. Современные системы ERP, CRM.	5	ПК1

		Основные характеристики систем классов ERP, CRM. Краткий обзор рынка ERP-систем. Примеры внедрения ERP-систем. Базовые информационные системы. Инфраструктура ИС, ее элементы; перечень компонент инфраструктуры ИС. Совокупность средств вычислительной техники.		
	Информационные средства поддержки принятия решений	Содержание раздела Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.		
	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	Основные понятия информационных и интеллектуальных систем. Интеллектуальные системы и их типы. Основные понятия интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений. Основные концепции развития технологий информационных и интеллектуальных систем (ИИС). Этапы проектирования IMS. Этапы существования IMS. Современная методология и инструментальные средства проектирования CASE IMS. Методология функционального анализа и дизайна. Основные положения концепции SADT (IDEF0). Методология объектно-ориентированного анализа и дизайна. Основные положения концепции ООП. Единый язык моделирования UML. Основные типы диаграмм UML, используемые при проектировании информационных систем. База данных моделирования. Основные обозначения. Диаграммы IDEF1X. Технология интеллектуального анализа данных, Data Mining. Задачи интеллектуального анализа данных.	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.	5	
	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	Введение в автоматизированное проектирование. Общие сведения о объектах и задачах проектирования. Основные понятия САПР. Техническое обеспечение САПР. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Системные среды САПР. Математическое обеспечение синтеза проектных решений. Методики проектирования автоматизированных систем.		
	Современные средства бизнес - аналитики	Формирует компетенции в области 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.	5	
	Программирование в вычислительных системах параллельной архитектуры	Связь алгоритмических и архитектурных аспектов в построении ВС. Особенности и ограничения параллельной архитектуры. Параллельные архитектуры с общей памятью и передачей сообщений. Систематика Финна. Уровни параллелизма. Варианты архитектур вычислительных систем на основе параллельной, конвейерной и последовательной обработки данных. Классификация вычислительных систем параллельной архитектуры.		

		процессоры с полным и сокращенным набором команд.		
	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.	5	ПК2, ПК3
	Продвинутое программное инженерия	Разработка систематических моделей и надежных методов производства высококачественного программного обеспечения, и данный подход распространяется на все уровни – от теории и принципов до реальной практики создания программного обеспечения.		
	Кросс-платформенные инструментальные системы	Базовые концепции и современные средства кроссплатформенного программирования. Обзор иерархии классов Qt. Философия объектной модели. Основы работы с Qt. Библиотека контейнеров. Управление автоматическим размещением элементов. Управляющие элементы. Интервью или модель-представление. События.		
	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	
	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.	5	
	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	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 шифров, особенностей использования вычислительной техники в криптографии, криптографические протоколы.		
	Безопасность региональных предприятий	Основные стандарты, регламентирующие управление информационной безопасностью; принципы разработки процессов управления информационной безопасностью; подходы к интеграции систем управления информационной безопасностью в общую систему управления предприятием.	5	
	Управление развитием информационных систем	Стратегия развития информационных систем. Миссия и цели организации. Разработка стратегии. Роль информационных технологий в развитии бизнеса и организации управления. Методы идентификации и приоритизации направлений развития информационных систем. Анализ состояния информационных систем. Организация круглого стола. Метод анкетирования. Анализ состояния информационных систем. Взаимодействие службы ИТ с организацией.		

	Управление информационными ресурсами	Современные методики анализа и моделирования современной корпорации, отечественные и зарубежные программные средства управления ресурсами предприятия. Построение систем управления документооборотом территориально-распределенных организаций и предприятий.	5	
	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	4	
<b>НИРМ</b>				
	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	ОК1, ОК2, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4

### 3.2.1 Сведения о дисциплинах профильного направления

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>				
	ячя	Дисциплина «Иностранный язык (профессиональный)» предназначена для магистрантов неязыковых специальностей. Изучение курса ведет не только к обогащению знаний и расширению научного кругозора по специальности, к более глубокому познанию процессов общения, но и позволяет магистрантам приобрести практические навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности	2	OK1
	Менеджмент	Дисциплина «Менеджмент» состоит из организационных элементов исследования процесса управления, коммуникации и принятия решения, функций управления таких, как планирование, организация, координация и контроль, работа команды и лидерство, а также изучение различных функциональных отделов в организации такой как, производство, маркетинг, финансы, управление персоналом	2	
	Психология управления	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 введение в теорию управления, психологию управленческой деятельности, управленческого общения и конфликтов, принятия управленческих решений.	2	
<b>Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору</b>				
	Проектирование приложений информационных систем	Курс предусматривает изучение: состава и структуры различных классов экономических ИС как объектов проектирования; современных технологий проектирования ИС и методик обоснования эффективности их применения; содержания стадий и этапов проектирования ИС и их особенностей при использовании различных технологий проектирования; целей и задач проведения предпроектного обследования объектов информатизации; методов моделирования информационных процессов предметной области; классификацию и общие характеристики современных CASE-средств.	5	OK2
	Модели и методы планирования экспериментов	Основные понятия теории моделирования, современное состояние и общая характеристика проблемы моделирования ИП. Методологическая основа моделирования. Моделирование как познавательный процесс. Использование моделирования при исследовании и проектировании информационных систем. Классификация видов моделирования систем.	4	



		Классический (индуктивный) подход. Системный подход. Возможности и эффективность моделирования систем на ЭВМ.		
	Теоретические основы информационных процессов	Введение в теорию процессов и систем. Классификация систем. Определение системы и её компонентов. Состояние и поведение системы. Кибернетический подход к описанию информационных систем. Основные задачи теории информационных систем. Детерминированные и стохастические системы. Сложные и простые. Закономерности информационных систем.	4	
	Визуальные средства разработки приложений	Системы визуального программирования являются системами быстрой разработки приложений RAD (Rapid Application Development) на объектно-ориентированных языках программирования. Элементы изучаемой среды программирования, стандартные объекты и их свойства, приемы работы с такими объектами, примеры использования таких объектов, основные приемы работы со средой программирования, способы представления данных.	5	
	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.	5	
<b>Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору</b>				
	Продвинутая программная инженерия	Разработка систематических моделей и надежных методов производства высококачественного программного обеспечения, и данный подход распространяется на все уровни – от теории и принципов до реальной практики создания программного обеспечения.	5	
	Кросс-платформенные инструментальные системы	Базовые концепции и современные средства кроссплатформенного программирования. Обзор иерархии классов Qt. Философия объектной модели. Основы работы с Qt. Библиотека контейнеров. Управление автоматическим размещением элементов. Управляющие элементы. Интервью или модель-представление. События.	5	ПК1
	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,	5	

		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.		
--	--	--	--	--

	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.	5	
	Хранилище данных	Особенности систем, ориентированных на анализ данных. Системы поддержки принятия решений и основные решаемые с их помощью задачи. Классификация задач анализа данных. Обобщенная архитектура системы поддержки принятия решений. Базы данных – основа системы поддержки принятия решений. OLTP-системы. Неэффективность использования OLTP-систем для анализа данных.	4	
	Проектирование баз данных большого объема	Изучение фундаментальных принципов хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах, на основе концепции баз данных, которая является определяющим фактором при создании современных эффективных систем автоматизированной обработки информации. Особое внимание в данном курсе уделяется вопросам проектирования систем в области больших данных.	4	
	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	Введение в автоматизированное проектирование. Общие сведения об объектах и задачах проектирования. Основные понятия САПР. Техническое обеспечение САПР. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Системные среды САПР. Математическое обеспечение синтеза проектных решений. Методики проектирования автоматизированных систем.	5	
	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.	5	
	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	Основные понятия информационных и интеллектуальных систем. Интеллектуальные системы и их типы. Основные понятия интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений. Основные концепции развития технологий информационных и интеллектуальных систем (ИИС). Этапы проектирования IMS. Этапы существования IMS. Современная методология и инструментальные средства проектирования CASE IMS. Методология функционального анализа и дизайна. Основные положения концепции SADT (IDEF0). Методология объектно-ориентированного анализа и дизайна. Основные положения концепции ООП. Единый язык	5	ПК2

		моделирования UML. Основные типы диаграмм UML, используемые при проектировании информационных систем. База данных моделирования. Основные обозначения. Диаграммы IDEF1X. Технология интеллектуального анализа данных, Data Mining. Задачи интеллектуального анализа данных.		
	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. Deskрипционные логики как формальные модели онтологий. Семантический веб.	5	
	Управление IT - проектами	Анализ требований к информационным системам (ИС). Анализ задач, стоящих перед ИС. Степень автоматизации бизнес-процессов. Современные системы ERP, CRM. Основные характеристики систем классов ERP, CRM. Краткий обзор рынка ERP-систем. Примеры внедрения ERP-систем. Базовые информационные системы. Инфраструктура ИС, ее элементы; перечень компонент инфраструктуры ИС. Совокупность средств вычислительной техники.	5	ПК4
	Управление информационным и ресурсами	Современные методики анализа и моделирования современной корпорации, отечественные и зарубежные программные средства управления ресурсами предприятия. Построение систем управления документооборотом территориально-распределенных организаций и предприятий.	5	
	Проектирование комплексных систем защиты информации	Сущность, задачи и принципы организации проектирование комплексных систем защиты информации на предприятии. Факторы, влияющие на организацию проектирование комплексных систем защиты информации на предприятии. Определение объектов защиты. Дестабилизирующие воздействия на информацию и их нейтрализация. Определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации. Определение компонентов проектирование комплексных систем защиты информации на предприятии. Разработка модели комплексных систем защиты информации. Общая характеристика задач моделирования комплексных систем защиты информации. Методы и модели оценки эффективности комплексных систем защиты информации на предприятии.	5	
	Безопасность региональных предприятий	Основные стандарты, регламентирующие управление информационной безопасностью; принципы разработки процессов управления информационной безопасностью; подходы к интеграции систем управления информационной безопасностью в общую систему управления предприятием.	5	
	Производственная практика	Практика ориентирует магистрантов на приобретение практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий, а также на освоение передового опыта и новейших технологий	6	

-	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Экспериментально-исследовательская работа нацелена на подготовку магистранта к самостоятельной экспериментально-исследовательской работе, связанной с научным поиском, проведением прикладных научных исследований и экспериментов, ориентированных на решение актуальных практических вопросов и самостоятельное принятие управленческих решений в области информационных систем и технологий	18	ОК1, ОК2, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4
---	---	--	----	------------------------------

#### 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	Понимание психологических основ управления и педагогической деятельности, методологии научных исследований и готовность к коммуникации в полиязычной среде	РО1	Знает структуру, этапы и методы научного исследования, 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 и осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области информационных систем
		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 интеллектуальных	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.

	информационных систем	PO6	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	PO7	Разрабатывает программные коды, используя кросс-платформенные инструментальные средства для разработки приложений
		PO8	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	PO9	Организует безопасность системы управления базами данных и применяет существующие технологии и методы защиты информации.
		PO10	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.	PO11	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.

#### 4.1 Перечень компетенций и результатов обучения по профильному направлению

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Шифр результата обучения	Содержание результата обучения по образовательной программе
OK1	Способность принимать управленческие решения в различных видах деятельности и полиязычной среде	PO1	Демонстрирует знания психологических механизмов управленческой деятельности в условиях постоянно меняющейся социальной действительности
		PO2	Реализует управленческие и коммуникативные навыки в профессиональной сфере и иноязычной среде
OK2	Способность управлять сложными системами на основе принципов построения	PO3	Демонстрирует навыки анализа научного исследования и его результатов, прогнозирования и

	математических моделей разрабатываемых объектов и технологических процессов		оценки, формализации предметных областей. Умеет использовать модели, методы и средства при создании информационных систем.
ПК1	Знание проектирования сложных информационных систем, разработки программных приложений и интеллектуальных информационных систем. Демонстрирование навыков работы по проектированию и управлению большими данными в ИС, построению и организации хранилищ данных	PO4	Использует при проектировании сложных ИС и интеллектуальных информационных систем визуальные средства разработки приложений, умеет программировать задачи в различных предметных областях.
		PO5	Применяет на профессиональном уровне знания по анализу данных для обоснования и выбора принимаемых решений. Использует программные средства для построения современных хранилищ данных.
ПК2	Демонстрирование знаний по анализу и подготовке информации при принятии решений с использованием современных инструментов и специализированных программных пакетов в различных областях применения.	PO6	Владение методами анализа и проектирования приложений ИС, технологиями разработки интеллектуальных информационных систем.
		PO7	Осуществляет реализацию методов Data Mining для интеллектуального анализа данных, решает практические задачи с помощью инструментальных средств разработки систем искусственного интеллекта.
ПК3	Способность к организации и управлению IT-проектами, стратегий развития информационных систем и управления инновациями в компаниях на основе ИКТ. Понимание и использование новых методов решения задач в области маркетинга, уметь решать современные научные и практические проблемы в области информационных систем, формулирование своих выводов и идей	PO8	Разрабатывает и реализует стратегии развития информационных систем для обеспечения поддержки принятий решений, знает современные подходы и методы управления развитием информационных систем. Владеет современными средствами бизнес-аналитики и принимает эффективные решения.
		PO9	Умеет разрабатывать IT проекты, анализировать рынок программно-технических средств, осуществлять реализацию информационно-программных продуктов. Владеет знаниями защиты информации.
ПК4	Способность планировать и проводить научно-прикладные и экспериментальные исследования в области информационных систем и технологий, интегрировать знания в рамках самостоятельного автономного обучения	PO10	Умеет самостоятельно интегрировать, систематизировать, актуализировать знания и применять их на профессиональном уровне в исследовательской и управленческой деятельности в области информационных систем и технологий

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

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
OK1	*	*									
OK2			*	*							
ПК1					*	*					
ПК2							*	*			
ПК3									*	*	
ПК4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## 4.2.1 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями по профильному направлению

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
OK1	*	*								
OK2			*							
ПК1				*	*					
ПК2						*	*			
ПК3								*	*	
ПК4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## 4.3 Карта формирования компетенций по научному направлению

	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Трудоемкость			Форма контроля
			OK/БК/ /КВ	Кредиты KAZ/ECTS	академ. часы	
OK1	IFN 5201	История и философия науки	БК	5	150	Тестирование
	FL 5202 IYa 5202	Foreign language (professional) - Иностранный язык (профессиональный)	БК	4	120	Тестирование
	PVSh 5203	Педагогика высшей школы	БК	4	120	Тестирование
	PU 5204	Психология управления	БК	4	120	Тестирование
	PP	Педагогическая практика	OK	3	90	отчет
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет
OK2	OPSR 5205 OPNI 5205	Organization and planning of scientific researches-Организация и планирование научных исследований	КВ	3	90	Тестирование
	NNEK 5205	Наука в национальной экономике Казахстана	КВ			
	MTOVSh 5206	Методы и технологии обучения в	КВ	4	120	Тестирование



		высшей школе				ание
	KPKKN 5206 OPPO 5206	Кәсіби -педагогикалық қарым-қатынас негіздері - Основы профессионально-педагогического общения	KB			
	BAW 5207 AP 5207	Basics of academic Writing/Основы академического письма	KB	4	120	Тестиrow ание
	ASW 5207 ASP 5207	Academic Style in Writing - Академический стиль в письме	KB			
	PPIS 5208	Проектирование приложений информационных систем	KB	4	120	Тестиrow ание
	GMRPO 5208	Гибкие методологии разработки программного обеспечения	KB			
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет
ПК1	AMPIS 5301	Анализ, моделирование и проектирование ИС	BK	5	150	Тестиrow ание
	UITP 5304	Управление IT - проектами	KB	5	150	Тестиrow ание
	ISPPR 5302	Информационные средства поддержки принятия решений	KB			
	TRIIS 5303	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	KB	5	150	Тестиrow ание
	OPIS 5303	Онтология проектирования информационных систем	KB			
	APSSU 5304	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	KB	5	150	Тестиrow ание
	SSBA 5304	Современные средства бизнеса - аналитики	KB			
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет
ПК2	PVSPA 6305	Программирование в вычислительных системах параллельной архитектуры	KB	5	150	Тестиrow ание
	VPRP 6305	Введение в параллельное и распределенное программирование				
	PPI 6306	Продвинутая программная инженерия	KB	5	150	Тестиrow ание
	KPIS 6306	Кросс-платформенные инструментальные системы				
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет
ПК3	OABD 6307	Обработка и анализ больших данных	KB	5	150	Тестиrow ание
	IPBAND 6307	Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных				
	SMMKZIS 6308	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	KB	5	150	Тестиrow ание
	BRP 6308	Безопасность региональных предприятий				
	URIS 6309	Управление развитием информационных систем	KB	5	150	Тестиrow ание
UIR 6309	Управление информационными ресурсами					
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет
ПК4	IP	Исследовательская практика	OK	4	120	отчет
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	OK	24	720	отчет

#### 4.4 Карта формирования компетенций по профильному направлению

	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Трудоемкость			Форма контроля
			ОК/БК/ /КВ	Кредиты KAZ/ECTS	академ. часы	
ОК1	ГYa 5201	Иностранный язык (профессиональный)	БК	2	60	тестирование
	Men 5202	Менеджмент	БК	2	60	тестирование
	PU 5203	Психология управления	БК	2	60	тестирование
	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
ОК2	MMPE 5204	Модели и методы планирования экспериментов	КВ	4	120	тестирование
	TOIP 5204	Теоретические основы информационных процессов	КВ			
	VSRP 5205	Визуальные средства разработки приложений	КВ	5	150	тестирование
	GMRPO 5205	Гибкие методологии разработки программного обеспечения	КВ			
	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
ПК1	PPI 5301	Продвинутая программная инженерия	КВ	5	150	тестирование
	KKIS 5301	Кросс-платформенные инструментальные системы	КВ			
	OABD 5302	Обработка и анализ больших данных	КВ			
	IPBAND 5302	Инструменты и приложения для бизнес-аналитики больших данных	КВ	4	120	тестирование
	HD 5303	Хранилище данных	КВ			
	PBDBO 5303	Проектирование баз данных большого объема	КВ	18	540	отчет
	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
ПК2	PPIS 5304	Проектирование приложений информационных систем	БК	5	150	тестирование
	APSSU 5305	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	КВ			
	SSBA 5305	Современные средства бизнес - аналитики	КВ			
	TRIIS 5306	Технологии разработки информационно-интеллектуальных систем	КВ	5	150	тестирование
	OPIS 5306	Онтология проектирования информационных систем	КВ			
	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
ПК3	UITP 5307	Управление IT-проектами	КВ	5	150	тестирование
	UIR 5307	Управление информационными ресурсами				
	PKSZI 5308	Проектирование комплексных систем защиты информации	КВ	5	150	тестирование
	BRP 6308	Безопасность региональных предприятий	КВ			
	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
ПК4	PP	Производственная практика	ОК	6	180	отчет

	EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	ОК	18	540	отчет
--	------	--	----	----	-----	-------

## 5 Концепция развития образовательной программы целевые индикаторы развития "Информационные системы"

Цель 1: Совершенствование образовательной деятельности в соответствии с требованиями внешней среды	Целевой индикатор: функционирование университета в соответствии с основными параметрами Болонского процесса	ед. изм.	В плановом периоде				
			План 2018-2019	План 2019-2020	План 2020-2021	План 2021-2022	План 2022-2023
1	2	3	4	5	6	7	8
	качественная успеваемость студентов (доля обучающихся на «хорошо и отлично»)	%	59	60	75	75	75
	количество обладателей грантов ректора, социальных партнеров, именных стипендий	чел.	32	32	-	-	-
	доля студентов, магистрантов устроившихся работать по специальности в первый год после окончания вуза	%	75	79	79	80	80
	количество дисциплин, преподаваемых на иностранных языках	шт.	4	5	5	7	8
Задача 1.2 Создание и развитие информационной инфраструктуры	количество MOOKов	шт.	3	1	1	1	1
	количество разработанных медиа-курсов	шт.	23	25	1	1	1
	количество разработанных электронных учебников с наличием авторского свидетельства МЮ РК	шт.	22	22	1	1	1
Задача 1.3 Повышение профессионального уровня ППС	доля штатных ППС с учеными степенями и званиями	%	53	54	55	55	55,5
	количество штатных докторов PhD	чел.	5	2	-	-	-
	количество преподавателей, реализующих профилирующие дисциплины на иностранных языках	чел.	4	5	5	6	7
	количество ППС, обладателей государственных наград, премий, грантов	чел.	1	-	-	-	-
	количество ППС, прошедших повышение квалификации	чел.	9	7	7	8	8
	количество ППС, прошедших международные стажировки	чел.	12	1	1	1	1
	количество ППС участвующие в академической	чел.	1	1	1	1	1

	мобильности						
<b>Задача 1.4</b> Совершенствование качественного состава контингента обучающихся	количество выпускников средних школ, обладателей знака «Алтын белгі», аттестата с отличием, победителей конкурсов и олимпиад	чел.	-	-	-	1	1
	количество выпускников КЭУ, продолживших обучение в магистратуре	чел.	12	14	15	16	17
	количество абитуриентов с высоким уровнем среднего балла школьного аттестата	чел.	3	2	2	3	3
	доля студентов, владеющих иностранным языком на уровне intermediate	%	7	7	7,5	8	8,5
<b>Задача 1.5</b> Внедрение современных форм практико-ориентированного обучения по приоритетным направлениям ГП ФИИР РК	количество практических работников, привлеченных к проведению учебных занятий, чтению элективных дисциплин	чел.	3	4	4	5	5
	количество дипломных проектов, выполненных по заказу предприятий	чел.	13	15	17	20	22
	Выездные занятия студентов на базы практик к потенциальным работодателям		65	75	80	85	90
	количество ежегодно заключаемых меморандумов с ведущими предприятиями и организациями	шт.	7	2	2	2	2
	количество действующих филиалов кафедры	шт.	4	5	6	7	8
	количество МООКов	шт.			1		
<b>Цель 2:</b> Устойчивое развитие научно-исследовательской деятельности Университета путем обеспечения эффективной интеграции образования и науки	<b>Целевой индикатор:</b> повышение объема финансирования научной и инновационной деятельности кафедр и НИИ университета за счет внешних источников финансирования						
<b>Задача 2.1</b> Повышение научно-исследовательского потенциала университета	количество научных публикаций ППС кафедры	шт.	31	31	32	33	34
	доля ППС кафедры, участвующего в выполнении научно-исследовательских тем	%	70	70	73	73	74
	количество научных публикаций в журналах с ненулевым импакт-фактором (ThomsonReuters, SCOPUS, РИНЦ)	шт.	3	3	3	4	4
	количество учебников, изданных под грифом МОН РК	шт.	-	1	1	-	-
	количество изобретений, патентов, лицензий	шт.	9	1	1	1	1
<b>Задача 2.2</b>	количество научных	шт.	1	1	1	1	1

Создание многоканальной системы финансирования научных исследований	тем, выполняемых по результатам бюджетных конкурсов научно-исследовательских проектов						
<b>Задача 2.3</b> Интеграция научной деятельности и образовательного процесса	количество членов СНО	чел.	35	35	35	36	37
	количество научных публикаций студентов, магистрантов и докторантов PhD	шт.	16	16	17	18	19
	количество научно-инновационных проектов студентов, магистрантов и докторантов PhD	шт.	1	1	1	1	1
	количество НИРС, получивших дипломы и награды за участие в международных конкурсах, конференциях	шт.	3	3	3	3	4
	количество НИРС, получивших дипломы и награды за участие в республиканских конкурсах	шт.	4	4	4	4	4
	количество совместных публикаций ППС и студентов, магистрантов, докторантов PhD	шт.	7	7	9	10	10
<b>Задача 3.2</b> Обеспечение в соответствии с требованиями Болонского процесса мобильности студентов	Количество студентов, участвующих в программах академической мобильности	чел.		1	2	2	3
<b>Задача 6.1</b> Реализация комплекса мер по патриотическому воспитанию и формированию гражданской активности молодежи	доля студентов, вовлеченных в общественные мероприятия патриотического характера	%	85	85	86	86	87
	количество мероприятий по патриотическому воспитанию (кураторские часы, конференции, тематические лекции и т.д.)	шт.	12	12	12	13	14
<b>Задача 6.2</b> Реализация комплекса мер по формированию социально значимых и индивидуальных качеств, свойств личности	доля молодежи участвующей в различных формах студенческого самоуправления	%	18	20	100	100	100
	участие студентов в строительных и трудовых отрядах «Жасыл ел» и др.	чел.	3	3	18,5	19	19,5
	количество студентов-членов Альянса студентов Казахстана	чел.	3		3	4	4
<b>Задача 6.3</b> Реализация комплекса мер по формированию и развитию системы духовно-нравственных знаний и ценностей	доля молодежи, участвующей в общественной жизни университета	%	55	55	56	58	59

## 5 Лист согласования образовательной программы

<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>ФИО</b>
Проректор по академическим вопросам и стратегическому развитию, к.э.н., профессор		Бугубаева Р.О.
Проректор по научно-исследовательской и интеграционной деятельности, д.э.н., профессор		Накипова Г.Е.
Директор департамента послевузовского образования PhD, доцент		Омарова А.Т.
Декан Факультета финансов, логистики и цифровых технологий, к.э.н, проф.		Серикова Г.С.
Директор департамента стратегического развития		Глазунова С.Б.
Заведующая кафедрой ЦИ и ИТА, к.э.н., доцент		Тажбаев Н.М.
Гл. специалист департамента послевузовского образования		Безлер О.Д.