Учреждение «Esil University»

КАФЕДРА «Информационные системы и технологии»

Утверждаю
Председатель Ученого Совета
д.э.н., профессор
_____А.Таубаев
«__» _____2026 г.

ПАСПОРТ
Образовательной программы 7М06101-«Информационные системы»
По направлению "7М061- Информационно-коммуникационные технологии"

Астана 2026

Наименование ОП	Информационные системы
Код и классификация области образования	"7М06- Информационно-коммуникационные технологии"
Код и классификация направления подготовки	"7М061- Информационно-коммуникационные технологии"
Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих углубленной научной и педагогической подготовкой, способных формулировать и решать современные научные и практические проблемы в науке и технике, разрабатывать стратегические подходы для решения научно-исследовательских задач в сфере информационных технологии.
Уровень по НРК, ОРК, МСКО	7,7,7
Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников являются промышленность, наука, образование, культура, здравоохранение, сельское хозяйство, государственное управление.
Отличительные особенности ОП	**(СОП/ДДП/академический обмен/дуальное обучение /полиязычие /экспериментальная и др)**
Объект профессиональной деятельности	***при научной и педагогической подготовке***: научно-исследовательские учреждения; органы государственного управления; учебные заведения; проектные организации; промышленные предприятия и другие, инженера; инженера-программиста (программиста); инженера-системотехника (администратора сетей); специалиста высшего уровня квалификации высшей категории; научного сотрудника; преподавателя вузов и колледжей.
Компетенции/результаты обучения	
Профессиональные	**Общепрофессиональные**
Умеет проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях науки, техники, образования, административного управления, бизнесе, предпринимательстве, коммерции, менеджменте, банковских систем, безопасности информационных систем, связи, телекоммуникации, управления инфокоммуникациями, геоинформационными системами, системами массовой информации в условиях экономики информационного общества. РО3	Осваивают навыки коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере. Они учатся грамотно и эффективно общаться, писать деловые письма, проводить презентации и вести переговоры на иностранном языке. РО1
Обладает способностью проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществляет выбор оптимальных решений,	Формирует компетентность магистрантов в области педагогики высшего образования и психологии управления, что позволит им

подготавливает и составляет обзоры, проектирует и проводит аудиты прикладных информационных систем различных классов, применяет методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС, использует методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. РО4	успешно решать задачи педагогического и управленческого характера в сфере высшей школы, а также организовывает и проводит учебные занятия с учетом принципов обучения и оценивания, разрабатывает учебно-методические материалы с учетом интеграции образования, науки и инноваций с использованием цифровых технологий. РО2
Владеет навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем, обладает навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств, применяет навыки реинжиниринга прикладных и информационных процессов, обладает навыками моделирования процессов и информационных систем. РО5	Владеет методами решения задач в условиях неопределенности и средствами их эффективного решения, знает принципы и методы проведения исследований и анализа исходных данных, использует основные модели принятия решений в условиях неопределенности, знает фундаментальные основы теории выбора решений при многих критериях и наличии неопределенности, применяет средства для решения прикладных задач в условиях неопределенности, а также использует методы для решения прикладных задач. РО6
Применяют полученные знания и навыки для эффективного управления проектами в сфере образования и науки, а также для выбора, внедрения и оптимизации интегрированных информационных систем в данной области. Понимают принципы и особенности работы интегрированных корпоративных информационных систем в сфере образования и научных проектах. РО7	
Форма обучения	Очное
Сроки обучения	2 года
Язык обучения	Казахский, русский
Объем кредитов	120
Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук по ОП "Информационные системы"
Структурное подразделение, ответственное за разработку	Кафедра «Информационные системы и технологии»
Профессиональный стандарт	
Уровень образования, предшествующий для обучения по данной ОП	Высшее
Наличие аккредитации/лицензии ОП	НААР, 31.05.2024 – 30.05.2027, лицензия ККСОН № АБ 0137409, 03.02.2010
Дата утверждения Оп на Ученом Совете	

3. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Формируемая компетенция	Код компетенции	Содержание компетенции	Элементы образовательной программы, формирующей компетенцию
Профессиональные компетенции	ПК 1	Знать и владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Уметь принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла. Способность поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, умение использовать для их решения методы изученных им наук, Обладать навыками межличностных отношений и психологии личности	История и философия науки, Иностранный язык (профессиональный), Интегрированные корпоративные информационные системы в образовании / Основы управления проектами в науке и образовании
	ПК 2	Соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения, уметь разрабатывать стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости. Уметь осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	Психология управления, Педагогика высшей школы, Информационная инфраструктура современного общества/ Оценка интеллектуальной собственности
	ПК 3	Уметь проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях науки, техники, образования, административного управления, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, связь,	Методика и методология научного исследования, Проектирование приложений информационных систем, Интеллектуальные системы в бизнес аналитике / Технологический менеджмент, Государственные и корпоративные ИС/Современные технологии в

		телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, геоинформационные системы, системы массовой информации в условиях экономики информационного общества	науке и образовании, Интегрированные корпоративные информационные системы в образовании / Основы управления проектами в науке и образовании
	ПК 4	уметь систематизировать полученную информацию; анализировать и оценивать рассматриваемую компьютерную модель; анализировать различные группы программных продуктов и решений; управлять проектом внедрения программных продуктов;	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий/ Методы и средства проектирования информационных систем
	ПК 5	умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; реализовывать функции программной защиты информации, умение осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов; формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий/ Методы и средства проектирования информационных систем
	ПК 6	уметь разрабатывать новые технологии проектирования информационных систем; разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач;	Проектирование приложений информационных систем,
	ПК 7	разрабатывать рекомендации и предложения по применимости и внедрению программных средств; представлять реальные дискретные системы с помощью компьютерных моделей; разрабатывать математические модели поведения объектов управления; определять эффективные методы решения формализованных задач;	Государственные и корпоративные ИС/Современные технологии в науке и образовании, Информационная инфраструктура современного общества/ Оценка интеллектуальной собственности
Специальные компетенции	СК 1	способность проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор	Методы и системы принятия решений/Теория систем

		оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС; методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач. Способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	управления, Информационная инфраструктура современного общества/ Оценка интеллектуальной собственности, Облачные технологий и сервисы / Параллельные вычислительные системы
	СК 2	владеть навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем; навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств; навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов; навыками моделирования процессов и ИС.	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий/ Методы и средства проектирования информационных систем, Государственные и корпоративные ИС/Современные технологии в науке и образовании
	СК 3	владеть методами решения задач в условиях неопределенности и средства их эффективного решения; принципы и методы проведения исследований и анализа исходных данных; основные модели принятия решений в условиях неопределенности; фундаментальные основы теории выбора решений при многих критериях и наличии неопределенности; средства решения прикладных задач в условиях неопределенности; методы решения прикладных задач.	Методика и методология научного исследования, Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий/ Методы и средства проектирования информационных систем, Методы и системы принятия решений/Теория систем управления, Элементы теории нечетких множеств / Сетевые технологии программирования
	СК 4	Применять математические модели и методы многокритериального выбора решений в приложении к прикладным задачам; использовать методы и научные приёмы исследования в профессиональной области; использовать методы визуализации экспериментальных данных;	Элементы теории нечетких множеств / Сетевые технологии программирования, Проектирование приложений информационных систем, Интеллектуальные системы в

		обосновывать выбор технических и программных средств	бизнес аналитике / Технологический менеджмент,
	СК 5	проводить анализ найденных решений и интерпретировать полученные результаты; применять методы формализации задач теории управления, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок; применять методы и средства решения; осуществлять методологическое и методическое обоснование научного исследования	Методика и методология научного исследования, Методы и системы принятия решений/Теория систем управления, Элементы теории нечетких множеств / Сетевые технологии программирования
	СК 6	Выбирать инструментарий для каждого этапа научного исследования; проводить оценку результатов научного эксперимента; выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных формах отчетности и прочих отечественных и зарубежных источниках; собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов.	Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий/ Методы и средства проектирования информационных систем,

3. МАТРИЦА ДОСТИЖИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
Образовательной программы 7М06101-«Информационные системы»
По направлению "7М061- Информационно-коммуникационные технологии"

№	Наименование дисциплины (D)	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)						
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент										
1.	История и философия науки	История и философия науки является наукой о развитии методологии исследования и получения новых знаний, применения исследовательских разработок и их развития. На основе уже имеющегося знания история и философия науки дает свою интерпретацию как существующим методам и приемам так и формирует предпосылки для получения новых ранее неизвестных подходов	3			=			=	
2.	Психология управления	Курс «Психология управле-ния» посвящен ключевым ас-пектам формирования у маги-странтов способности анали-зировать профессиональную деятельность, использования психологических законов профессиональной деятельно-сти, технологии организаци-онного поведения личности и установления межличностных отношений, выявления психо-логических	5		=			=		

		особенностей управленческих функций и их влияния на профессиональ-ную деятельность.								
3.	Педагогика высшей школы	Цель преподавания курса: формирование основ профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы, формирование педагогической компетентности, иознакомление будущих преподавателей с общёй проблематикой, методологическими и теоретическими основами педагогики высшей школы, современными технологиями анализа, планирования и организации обучения и воспитания, коммуникативными технологиями субъектного взаимодействия преподавателя и студента в образовательном процессе вуза.	3		=					=
4.	Иностранный язык (профессиональный)	Обучение письменному эксплицированию научной информации в иностранном языке в общепринятых основных формах; -изучение лингвистических характеристик жанров деловой речи официально-делового и научного функциональных стилей по	3	=						

		профилью подготовки специалиста; -совершенствование навыков перевода текстов с иностранного языка на язык обучения и с языка обучения на иностранный язык на материале аутентичных текстов общенаучной и профессиональной направленности								
5.	Методика и методология научных исследований	Целью дисциплины является овладение основами организации и проведения научных исследований, формирование представлений об основных методах научных исследований, знакомство с теоретическими основами проектирования с учетом новейших достижений в изучаемой области. Уделяется внимание умениям и навыкам овладения разнообразной информацией, самостоятельной работы с научной литературой и выбора целесообразных и эффективных методов изыскания для решения практических задач в области экономики.	3			=	=			
6.	Искусственный интеллект в научных исследованиях	Дисциплина направлена на изучение методов и технологий искусственного интеллекта (ИИ), применяемых в научных исследованиях. Курс охватывает	5			=	=		=	

		основы машинного обучения, обработки естественного языка, интеллектуального анализа данных и автоматизированного научного поиска. Особое внимание уделяется применению ИИ для обработки больших данных, моделирования сложных процессов, прогнозирования и автоматизации научных экспериментов. Курс поможет магистрантам освоить современные инструменты ИИ для повышения эффективности научной деятельности.								
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору										
7.	Методы машинного обучения и научных исследований /	Дисциплина охватывает базовые понятия и методы машинного обучения, способы обработки данных, построения и оценки моделей, а также этапы и принципы научных исследований. Обучающиеся осваивают применение алгоритмов машинного обучения для решения исследовательских задач и закрепляют теоретические знания на практике.	**5**			=	=		=	
8.	Design Thinking и проектирование пользовательских решений	Дисциплина направлена на освоение подхода Design Thinking для разработки инновационных, человеко-ориентированных решений. Студенты изучают	**5**				=	=		=

		этапы проектирования пользовательского опыта, методы генерации идей, прототипирования и тестирования, а также применяют полученные знания для создания цифровых продуктов и ИТ-решений с учетом реальных потребностей пользователей.								
9.	Методы и системы принятия решений/	Курс посвящен ключевым аспектам формирования у магистрантов способности анализировать методы и системы принятия решений. изучают Модели и моделирование в теории принятия решений. Методы разработки принятия и реализации управленческих решений. Методы контроля реализации управленческих решений. Ответственность в системе принятия и реализации управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Классификация методов принятия управленческих решений. Методы принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности среды	**5**				=		=	
10.	Теория систем управления	Цель курса изучить принципы системного подхода при анализе систем и порядок их применения.	**5**			=	=	=		

		Основные принципы системного подхода. Алгоритм системного анализа и его использование в научных исследованиях. Алгоритм системного анализа и синтеза при модульной композиции систем. Цели в задачах управления и виды задания целей. Познание законов управления и формы научного познания названных законов. Принципы информационного управления. Классификация задач оптимизационного управления								
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору										
11.	Интеллектуальные системы в бизнес аналитике /	Основным содержанием курса является базовые знания в области бизнес-аналитики и управленческом анализе. В классификации видов управленческого анализа. Классификация и направления использования количественных методов, применяемых в управленческом анализе. Моделирование и оптимизация бизнес процессов. Методологии и инструментарии моделирования бизнес-процессов. Технология моделирования бизнес-процессов. ИТ - инновации в бизнесе. Бизнес - аналитика и управленческий анализ	**5**			=	=	=		

12.	Технологический менеджмент	Дисциплина предусматривает ознакомление обучающихся с основными понятиями классификации и определения в области менеджмента. Роль и задачи технологического менеджмента в подготовке производства на предприятии. Роль технологического менеджмента в управлении качеством выполнения технологического процесса и объектов производства предприятия	**5**					=		
13.	Информационная инфраструктура современного общества/	Особенности и преимущества глобального информационного общества. Модели развития информационного общества. Проблемы становления глобального информационного общества и деятельность государств по их решению. Интеграция Казахстана в глобальное информационное общество. Использование современных интернет-браузеров для коммуникации в информационном обществе. Обеспечение информационной безопасности в глобальной сети Интернет	**5**				=			=
14.	Оценка интеллектуальной собственности	В результате обучения, обучающиеся изучат структуру	**5**			=				

		интеллектуальной собственности. Принципы и цели оценки интеллектуальной собственности. Процесс оценки интеллектуальной собственности компании и ее особенности. Подходы и методы в оценке интеллектуальной собственности.								
15.	Soft Computing и гибкие вычислительные модели /	Дисциплина посвящена методам гибких вычислений, таким как нейронные сети, нечеткая логика, генетические алгоритмы и методы эволюционного моделирования. Рассматриваются подходы Soft Computing для решения сложных, слабоформализуемых задач в условиях неопределенности и неполных данных, применяемые в интеллектуальных ИТ-системах.	**5**						=	
16.	Архитектура микросервисов и DevOps-подходы	Дисциплина охватывает принципы микросервисной архитектуры, контейнеризации, оркестрации, а также DevOps-подходы к автоматизации разработки, тестирования и развертывания. Изучаются современные инструменты (Docker, Kubernetes, CI/CD) и методы обеспечения масштабируемости, отказоустойчивости и эффективности жизненного цикла программных продуктов.	**5**				=			

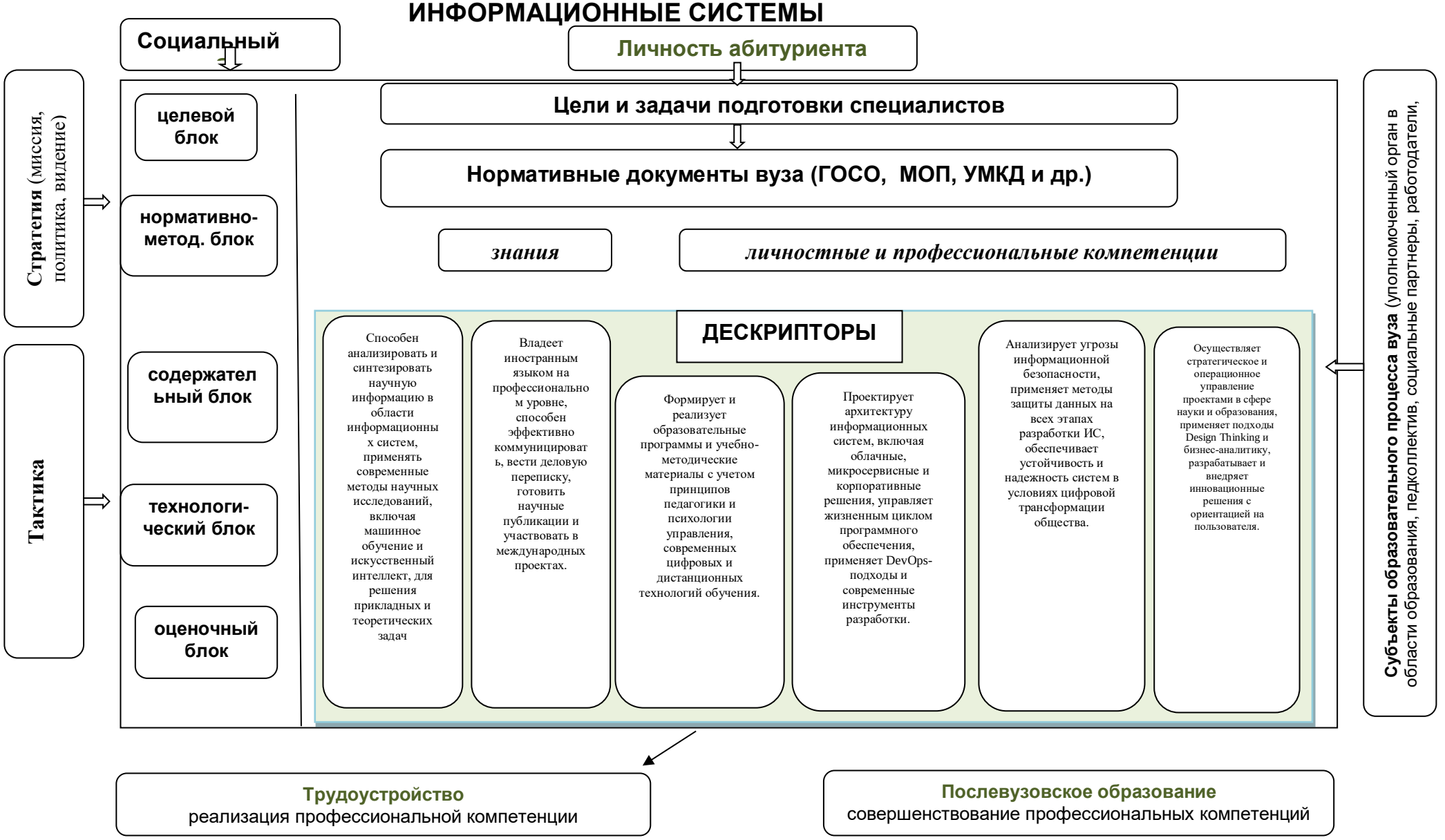
17.	Облачные технологий и сервисы /	Основным содержанием курса является базовые знания в области облачных технологий и сервисов. Исследовать концепции открытых и совместимых облачных сред. Современные подходы к организации облачных вычислений. Угрозы облачных вычислений и методы их защиты. «Облачные» вычисления. Преимущества «облачных» вычислений. Риски использования «облачных» вычислений Предпосылки перехода к облачным технологиям. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур Управление экземплярами Хранение данных Реляционные хранилища данных. Нереляционные хранилища данных. Сетевое взаимодействие	**5**				=			
18.	Параллельные вычислительные системы	Основным содержанием курса является базовые знания в области архитектуры параллельных вычислительных систем. Изучить основные классы параллельных вычислительных систем. Параллельные системы нетрадиционной архитектуры. обеспечение параллельных вычислительных систем.	**5**			=				

		Операционные системы параллельных вычислительных систем. Синхронизация и коммуникации процессов. Планирование процессов. Алгоритмы для параллельных вычислительных систем. Общие вопросы синтеза алгоритмов для параллельных вычислительных систем. Работа с вычислительным кластером								
19.	Государственные и корпоративные ИС /	Дисциплина формирует у обучающихся представления о типах задач в государственных и корпоративных информационных системах. Исследуют структура корпораций и предприятий. Основные концепции КИС. Архитектура и логическая структура КИС. Физическая и программная структуры КИС. Особенности современных информационных технологий в КИС. Основные модули КИС	**5**							=
20.	Современные технологии в науке и образовании	Курс посвящен ключевым аспектам формирования у магистрантов способности анализировать сервисы интернет и их применение в задачах обучения. Off-line и on-line технологии. Образовательная среда как гипертекстовая	**5**		=					

		структура. Образовательные порталы. Сервисы образовательных порталов. Учебный процесс в среде портала. Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Технологии дистанционного образования								
21.	Интегрированные корпоративные информационные системы в образовании /	В результате обучения, обучающиеся изучат теоретические основы и принципы построения интегрированных корпоративных информационных систем. Практическое использование интегрированных корпоративных информационных систем. Анализ рынка экономических информационных управляющих систем	**5**							=
22.	Основы управления проектами в науке и образовании	Дисциплина формирует у обучающихся представления о	**5**					=		

		типах задач, возникающих в области управления проектами в науке и образовании а так же изучают базовые понятия и определения управления проектами. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы. Стратегическое управление проектами: базовые понятия и концептуальные основы. Системы управления проектами в науке и образовании. Управление программой. Функциональные области управления проекта. Управление проектами и программами различного типа.								

4. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ ESU ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



5.Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

7М06102-«Информационные системы»

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин				Количество кредитов KZ					Всего в часах	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Научно-исследовательская работа магистранта	Исследовательская практика	Педагогическая практика	Итоговая аттестация	Всего		экз	отчет
1	1	4	0	6	0	24	6				30	900	6	1
	2	5	0	1	4	20	6	4			30	900	4	3
2	3	4	0	1	4	20	4		6		30	900	4	2
	4	3	0	1	0	0	8	14		8	30	900		2
итого		**14**	**0**	**9**	**8**	**64**	**24**	**18**	**6**	**8**	**120**	**3600**	**14**	**8**

Рассмотрено на заседании кафедры «Информационные системы и технологии», протокол № 8 от «30» 03 2026 г.

Заведующий кафедрой_____ **Мұхиядин А.Ұ.**

Рассмотрено на заседании Совета факультета Прикладных наук, протокол № 9 от 16.04. 2026 г.

Декан факультета _____ **Мухамеджанова А.А.**

Рассмотрено на заседании НМС университета, протокол № 10 от 28.04 2026 г.

Председатель НМС университета _____ **Мақыш С.Б.**