


АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M06138 - Информационные системы
код и наименование образовательной программы

Уровень: *магистратура (профильное направление)*



Утверждена

Советом директоров АО «КазУТБ»


от «04» 04 2025 г. протокол № 3

Рекомендована

Ученым советом АО «КазУТБ»


от «28» 03 2025 г. протокол № 8

Астана - 2025

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Лист согласования	4
1 Паспорт образовательной программы	5
2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы	6
3 Требования к содержанию образовательной программы	7
4 Карта компетенций образовательной программы	8
5 Результаты обучения образовательной программы и модулей	10
6 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	16
7 Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля	22
8 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)	24
9 Модель выпускника	26
10 Типичный учебный план (приложение к ОП)	28

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

Предисловие

Образовательная программа «7M06138 - Информационные системы» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования / послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов (при наличии).

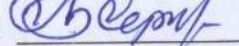
Образовательная программа «7M06138 - Информационные системы» одобрена на заседании Совета по академическому качеству от «27» 03 2025г., протокол № 4


Председатель  Байболова Л.К.

Образовательная программа «7M06138 - Информационные системы» согласована на заседании Комиссии по академическому качеству факультета от «29» 11 2024г., протокол № 2

Председатель  Жунусова Г.С.

Образовательная программа «7M06138 - Информационные системы» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Информационные технологии» от «19» 11 2024г., протокол № 4

Заведующий кафедрой  Серимбетов Б.А.

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

Лист согласования

Образовательная программа «7М06138 - Информационные системы»
(Код и наименование ОП)

СОГЛАСОВАНО:

- | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Проректор по АВ |  | Э. Аскарбеков | "27" 03 2025г. |
| Руководитель УОП |  | Б. Баядилова | "27" 03 2025г. |
| Генеральный директор
ТОО «КазТелком» |  | М.М. Ходжабаев | "19" 11 2024г. |
| Директор ТОО «Digital
system engineering» |  | Е.Ж. Жантлесов | "19" 11 2024г. |
| Директор ТОО «Arta
Software» Департамент
разработки продуктов |  | К.С. Сериков | "19" 11 2024г. |
| Инженер-программист
РГП на ПХВ «ИВЦ
Бюро национальной
статистики Агентства
по стратегическому
планированию и
реформам Республики
Казахстан» |  | Е.С. Бегимова | "19" 11 2024г. |
| Директор по развитию
бизнеса ТОО
«Tax&Communications» |  | А.Т. Ташбекұлы | "19" 11 2024г. |
| Магистрант |  | Байтенов Акжол
Сеитмугамбетұлы | "19" 11 2024г. |


1 Паспорт образовательной программы

Уровень по Международной стандартной классификации образования (МСКО)	7
Уровень по Национальной рамке квалификации (НРК)	7
Уровень по отраслевой рамке квалификаций (ОРК)	7
Код и наименование области образования	7М06-Информационно-коммуникационные технологии
Направление подготовки	7М061-Информационно-коммуникационные технологии
Номер и наименование группы образовательных программ	М094-Информационные технологии
Код и наименование образовательной программы (ОП)	7М06138-Информационные системы
Профиль ОП	Профильное
Цель ОП	Формирование у обучающихся профессиональных компетенций для решения практических задач цифровизации, оптимизации процессов и повышения эффективности управления в условиях повсеместной цифровизации, подготовка практико-ориентированных ИТ-специалистов, способных разрабатывать, внедрять, управлять современными ИС в различных секторах экономики с применением цифровых технологий
Критерий завершения ОП	Не менее 60 академических кредитов, включая все виды учебной деятельности магистранта
Язык обучения ОП	Казахский, русский
Отличительные особенности ОП	-
Вуз-партнер	-



2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе «7М06138-Информационные системы»
Область и сфера профессиональной деятельности	<p>Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководство деятельностью ИТ-отделов, организаций, занимающихся ИТ-проектами; - разработка и внедрение инновационных форм управления деятельностью организаций и др. отраслей человеческой деятельности; <p>Научно-исследовательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные исследования в области информационно-коммуникационных технологий; <p>Проектная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка и сопровождение программного обеспечения для различных отраслей человеческой деятельности; <p>Педагогическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализация образовательных услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
Виды профессиональной деятельности	<p>Проектно-конструкторская; Производственно-технологическая; Организационно-управленческая; Научно-исследовательская и экспериментально-исследовательская</p>
Объект профессиональной деятельности	<p>Предприятия и организации различных форм собственности, деятельность которых связана с разработкой, внедрением и сопровождением информационных технологий и систем в различных областях человеческой деятельности.</p>
Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	<p>Инженер - программист, IT – специалист, администратор сетей, инженер по автоматизированным системам управления, системный программист, преподаватель в ВУЗе, специалист высшего уровня квалификации в соответствии с должностными обязанностями по :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Администрированию компьютерных систем и сетей; - Проектированию и разработке программного продукта; - Сопровождению и тестированию программного продукта; - Обеспечению программно-аппаратной безопасности

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

3 Требования к содержанию образовательной программы


Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Теоретическое обучение	39
Цикл базовых дисциплин (БД)	10
Вузовский компонент	6
Компонент по выбору	4
Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	29
Вузовский компонент	5
Компонент по выбору	10
Производственная практика	14
Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	13
Итоговая аттестация (Оформление и защита магистерского проекта) (ОиЗМП)	8
Итого	60

4.Карта компетенций ОП «7М06138 - Информационные системы»

Тип компетенций	Код результатов обучения	Результат обучения (по таксономии Блума)
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	PO1	Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности
	PO2	Управляет информационной безопасностью ИС, разрабатывая и реализуя политику защиты информации, проводя аудит и мониторинг ИС, применяя современные криптографические методы и средства защиты, принимая обоснованные управленческие решения в области обеспечения комплексной информационной безопасности
	PO3	Применяет знания психологии в решении управленческих задач и при планировании профессионального и личностного развития
Цифровые компетенции (Digital skills)	PO4	Применяет математические, интеллектуальные модели для поддержки управленческих решений, анализируя и обосновывая альтернативные решения в условиях неопределенности, используя методы многокритериального выбора и оптимизацию, интегрируя решения в ИС
Профессиональные навыки (Hardskills)	PO5	Анализирует большие объемы данных с применением методов машинного обучения, разрабатывая интеллектуальные модели для поддержки принятия решений, управляя данными в ИС, используя современные программные инструменты и технологии для решения прикладных задач
	PO6	Применяет математические и интеллектуальные модели для обоснования, оптимизации управленческих решений, используя современные методы анализа в условиях неопределенности, используя решения на основе технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности в информационных системах
	PO7	Анализирует информационные процессы с использованием фундаментальных понятий теории информации, алгоритмизации, теории кодирования, обосновывая выбор методов передачи, обработки, хранения информации,



		<p>применя теоретические модели для повышения эффективности функционирования ИС</p>
	<p>PO8</p>	<p>Проводит информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; осуществляет сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	


5. Результаты обучения образовательной программы и модулей

Ключевые компетенции	Результаты обучения (РО) по образовательной программе	Наименование модуля	РО по модулю	Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения	
Поведенческие навыки и личностные качества (Softskills)	РО1 Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности	Модуль базовых дисциплин	Пользуется приемами логического анализа текстов на иностранном языке. Демонстрирует знания современных методов и технологий профессиональной коммуникации на иностранном языке	Иностранный язык (профессиональный)	
	РО2 Управляет информационной безопасностью ИС, разрабатывая и реализуя политику защиты информации, проводя аудит и мониторинг ИС, применяя современные криптографические методы и средства защиты, принимая обоснованные управленческие решения в области обеспечения комплексной информационной безопасности			Владеет современными технологиями управленческих решений Владеет знаниями принципов построения информационных систем управления предприятием	Менеджмент
	РО3 Применяет знания психологии в решении управленческих задач и при планировании профессионального и личностного развития			Демонстрирует умение применять знания психологии в целях самопознания и познания других.	Психология управления




АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025
Образовательная программа	Редакция 4

Цифровые компетенции (Digital skills)	<p>Р04 Применяет математические, интеллектуальные модели для поддержки управленческих решений, анализируя их в условиях альтернативных решений в условиях неопределенности, используя методы многокритериального моделирования и оптимизацию, интегрируя решения в ИС</p> <p>Р06 Применяет математические и интеллектуальные модели для обоснования, оптимизации управленческих решений, используя современные методы анализа в условиях неопределенности, используя решения на основе технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности в информационных системах</p>	<p>Анализ и математическое моделирование</p>	<p>Владение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем техники и естественного происхождения</p> <p>Ознакомился с возможностями использования технологии блокчейн в принятии управленческих решений, таких как автоматизация бизнес-процессов, повышение прозрачности и надёжности данных, применительно к финансовому учёту, логистике и документообороту.</p>	<p>Модели и методы поддержки принятия решений</p> <p>Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем/</p>
------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

<p>PO5 Анализирует большие объемы данных с применением методов машинного обучения, разрабатывая интеллектуальные модели для поддержки принятия решений, управляя данными в ИС, используя современные программные инструменты и технологии для решения прикладных задач</p>	Обработка данных и ИС	<p>Разрабатывает и анализирует концептуальные и теоретические модели при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий.</p> <p>Владеет современными методами и средствами для анализа и обработки больших данных.</p>	Обработка и анализ больших данных
<p>PO5 Анализирует большие объемы данных с применением методов машинного обучения, разрабатывая интеллектуальные модели для поддержки принятия решений, управляя данными в ИС, используя современные программные инструменты и технологии для решения прикладных задач</p>	Системы управления искусственным интеллектом	<p>Обрабатывает и анализирует массивы больших данных, использует алгоритмы машинного обучения для нахождения новых связей и закономерностей построения алгоритмических моделей, используя их для решения задач бизнеса, науки и повседневной жизни.</p> <p>Владеет новыми методами исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.</p>	Data Science
<p>PO7 Анализирует информационные процессы с использованием фундаментальных понятий теории информации, алгоритмизации, теории кодирования, обосновывая выбор методов передачи, обработки, хранения информации, применяя теоретические модели для повышения эффективности функционирования ИС</p>	Системы управления искусственным интеллектом	<p>Организация информационных процессов на физическом и канальном уровне, изучение современных методов и моделей построения информационных систем различных видов.</p>	Теоретические основы информационных процессов

Профессиональные навыки (Hardskills)

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

<p>PO2 Управляет информационной безопасностью ИС, разрабатывая и реализуя политику защиты информации, проводя аудит и мониторинг ИС, применяя современные криптографические методы и средства защиты, принимая обоснованные управленческие решения в области обеспечения комплексной информационной безопасности</p>		<p>Владеет знаниями реализации технических мер безопасности, навыками установки, настройки и поддержки технических средств безопасности, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений, антивирусные программы и т.д. Управляет процессами обеспечения безопасности, мониторит, анализирует угрозы, реагирует на инциденты, выполняет аудит и обзор безопасности.</p> <p>Управление безопасностью информационных систем</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

<p>PO5 Анализирует большие объемы данных с применением методов машинного обучения, разрабатывая интеллектуальные модели для поддержки принятия решений, управляя данными в ИС, используя современные программные инструменты и технологии для решения прикладных задач</p>		<p>Управление данными</p> <p>Владеет знаниями сбора данных. Понимает процессы и методы сбора информационных систем данных, включая автоматизированный сбор, ввод данных пользователем и интеграцию данных из различных источников.</p> <p>Знает принципы и методы хранения данных, включая выбор подходящих технологий хранения данных (реляционные и нереляционные базы данных, файловые системы, облачное хранилище и т.д.), а также управление емкостью и производительностью хранилища данных.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------




АО «Казакхский университет технологии и бизнеса
им. К.Кулажанова»

ОП 27/02-18-2025
Редакция 4

Образовательная программа

<p>PO8 Проводит информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; осуществляет сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Модуль и итоговой аттестации</p>	<p>Проводит поиск, аналитический обзор научной литературы. Определяет задачи исследования и проводит эксперименты. Анализирует результаты исследований.</p>	<p>Производственная практика Экспериментально-исследовательская работа магистранта</p>
		<p>Оформление и защита магистерского проекта</p>	<p>Оформление и защита магистерского проекта</p>


АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К. Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

6 Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)								
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент по выбору												
1	Иностранный язык (профессиональный)	Цель курса - приобретение и совершенствование компетенции в соответствии с международными стандартами иноязычного образования, позволяющих использовать иностранный язык как средство общения в межкультурной, профессиональной и научной деятельности будущего магистра. Изучение дисциплины способствует высококвалифицированным специалистам, способным конкурировать на рынке труда.	2	+								
2	Менеджмент	Цель дисциплины формирует комплекс знаний об управлении, вырабатывает конкретные направления осуществления различных видов управленческой деятельности. Использует формы делового и управленческого общения в коллективе. Способствует моделированию ситуации, разрабатывает и принимает управленческие решения применяя инструментарий менеджмента для решения практических задач, а также современные	2		+							

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	


3	<p>Психология управления</p> <p>технологии эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации</p>	<p>2</p> <p>+</p>																																																																								
4	<p>Обработка и анализ больших данных</p> <p>Дисциплина изучает ключевые методы и технологии работы с большими объемами информации, включая системы распределенных вычислений (Hadoop, Apache Spark) и компоненты для хранения данных (HDFS, HBase). Рассматриваются инструменты анализа данных, такие как Pig и Hive, а также модель MapReduce. Способствует формированию навыков разработки алгоритмов для анализа и обработки данных, использования моделей Data Mining, оценки необходимых ресурсов для решения задач и анализа скрытых</p>	<p>5</p> <p>+</p>																																																																								

АО «Казахский университет технологий и бизнеса им. К. Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	


5	<p>законмерностей в больших данных.</p> <p>Дисциплина рассматривает методы сбора, обработки и анализа данных, включая статистику, машинное обучение и работу с большими данными, алгоритмы машинного обучения, методы визуализации, анализ данных и построение предсказательных моделей. Способствует формированию навыков разработки аналитических решений, применения передовых методов обработки данных и создания эффективных моделей для решения реальных задач в различных областях.</p>	5						
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

Цикл профилирующих дисциплин
Вузовский компонент/Компонент по выбору


6	<p>Дисциплина изучает методы оценки эффективности виртуализации в ВУЗах с использованием платформы Proxmo VE. Рассматриваются принципы виртуализации, управление вычислительными ресурсами, развертывание, администрирование виртуальных сред, контейнеризация, оптимизация ИТ-инфраструктуры. Изучаются возможности Proxmo VE для создания виртуальных машин, контейнеров, мониторинг производительности, отказоустойчивость, обеспечение безопасности. Рассматриваются анализ экономической, технологической эффективности виртуализации, оптимизация использования серверных мощностей,</p>	5						
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

9	<p>Модели и методы поддержки принятия решений</p>	<p>анализа, визуализации данных, управление доступом, защитой информации, разработка стратегий хранения, использования данных в корпоративных, облачных системах</p> <p>Дисциплина изучает модели, методы поддержки принятия решений в сложных системах, управленческих задачах. Рассматриваются математические, вычислительные модели, методы многокритериального анализа, оптимизационные подходы, теория игр, байесовские сети, методы машинного обучения. Изучаются алгоритмы прогнозирования, анализа рисков, принятия решений в условиях неопределенности, применение инструментов интеллектуального анализа данных, моделирование сценариев, разработку стратегий управления, автоматизацию процессов принятия решений в различных предметных областях.</p>	5							
10	<p>Технология блокчейн в цифровой трансформации и информационных систем</p>	<p>Дисциплина изучает применение технологии блокчейн в цифровой трансформации информационных систем. Рассматриваются основы архитектуры блокчейн, механизмы консенсуса, смарт-контракты и криптографические методы защиты данных. Изучаются подходы к интеграции блокчейн-технологий в информационные системы для повышения безопасности, прозрачности и автоматизации процессов. Анализируются примеры применения блокчейна в различных</p>	5					+		


АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

	отраслях, включая управление цифровыми активами, токенизацию, и оценку эффективности внедрения блокчейн-решений в организационные структуры.									
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--


АО «Казахский университет технологий и бизнеса им. К. Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

7. Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля

Номер результатов обучения (РО)	Планируемые результаты обучения по модулю	Технологии (средства) оценивания	Методы обучения и преподавания
РО 1	Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности	Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Тест, Решение ситуационных задач	Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ)
РО 2	Управляет информационной безопасностью ИС, разрабатывая и реализуя политику защиты информации, проводя аудит и мониторинг ИС, применяя современные криптографические методы и средства защиты, принимая обоснованные управленческие решения в области обеспечения комплексной информационной безопасности	Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Тест, Решение ситуационных задач	Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ)
РО 3	Применяет знания психологии в решении управленческих задач и при планировании профессионального и личностного развития	Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Тест, презентация	Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ)
РО 4	Применяет математические, интеллектуальные модели для поддержки управленческих решений, анализируя и обосновывая альтернативные решения в условиях неопределенности, используя методы многокритериального выбора и оптимизацию, интегрируя решения в ИС	Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Контрольная работа. Презентация. Кейс-задача. Разноуровневые задачи и задания.	Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ)
РО 5	Анализирует большие объемы данных с применением	Устный опрос	Поисково-творческие


АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

	методов машинного обучения, разрабатывая интеллектуальные модели для поддержки принятия решений, управляя данными в ИС, используя современные программные инструменты и технологии для решения прикладных задач	теоретический зачет). Контрольная работа. Презентация. Кейс-задача.	методы обучения(наблюдение, опыт, эксперимент)
PO 6	Применяет математические и интеллектуальные модели для обоснования, оптимизации управленческих решений, используя современные методы анализа в условиях неопределенности, используя решения на основе технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности в информационных системах	Устный опрос (экзамен, теоретический зачет).	Поисково-творческие методы обучения(наблюдение, опыт, эксперимент)
PO 7	Анализирует информационные процессы с использованием фундаментальных понятий теории информации, алгоритмизации, теории кодирования, обосновывая выбор методов передачи, обработки, хранения информации, применяя теоретические модели для повышения эффективности функционирования ИС	Защита проекта, коллоквиум	Метод самостоятельной работы (чтение, экспертиза) Поисково-творческие методы обучения (наблюдение, опыт, эксперимент)
PO 8	Проводит информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; осуществляет сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Защита проекта, коллоквиум	Поисково-творческие методы обучения (наблюдение, опыт, эксперимент)

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	


8 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии)

Наименование использованных профессиональных стандартов	Профессии по 6 и или (7) уровню ОРК	Трудовые функции	Задачи	Результаты обучения по ОП
Управление архитектурой компьютерных систем	Архитектор информационных систем	Трудовая функция 2 Сопровождение ИС	-	<p>PO2 Управляет информационной безопасностью ИС, разрабатывая и реализуя политику защиты информации, проводя аудит и мониторинг ИС, применяя современные криптографические методы и средства защиты, принимая обоснованные управленческие решения в области обеспечения комплексной информационной безопасности</p> <p>PO4 Применяет математические, интеллектуальные модели для поддержки управленческих решений, анализируя и обобщая альтернативные решения в условиях неопределенности, используя методы многокритериального выбора и оптимизацию, интегрируя решения в ИС</p>
Требования к личным компетенциям				<p>Ответственность, стратегическое мышление, гибкость мышления, аналитическое мышление, логическое мышление, исполнительность, ориентация на результат, организованность, креативность, решение проблем</p>

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

9 Модель выпускника

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА			
	Компетенци и (soft skills, digital skills)		
	Атрибуты выпускника	Знания	Умения
	Профессиональные стандарты: Управление архитектурой компьютерных систем – Высокий профессионализм в области IT-технологии и бизнеса; – Эмоциональный интеллект; – Адаптивность к глобальным вызовам; – Лидерство; – Предпринимательское мышление; – Глобальная гражданственность; – Понимание значения принципов и культуры академической честности; – Коммуникативные компетенции; – Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения.	– Концепции, модели и архитектуры ИС (клиент-сервер, облако, SOA/микросервисы). – Системный анализ, моделирование бизнес-процессов и данных (BPMN, UML, ER). – Базы данных и хранилища: моделирование, SQL/NoSQL, транзакции, индексы, шардирование. – Интеграция и обмен данными: API, веб-сервисы, очереди, событийные шины. – Обработка данных и Big Data: распределённые системы, ETL/ELT, потоковая обработка. – Аналитика и ML: методы Data Mining/ML, оценка качества моделей, визуализация. – Управление ЖЦ ИС: стандарты и методологии (Agile, ITIL), тестирование и качество. – Информационная безопасность: модели угроз, криптография, IAM, соответствие требованиям. – Надёжность и эксплуатация: мониторинг, производительность, наблюдаемость. – Научно-исследовательские основы:	– Анализировать требования и моделировать процессы/данные (BPMN, UML, ER). – Проектировать архитектуру ИС и БД (SOA/микросервисы, нормализация, индексация). – Разрабатывать и интегрировать ПО, документировать и публиковать API. – Настраивать CI/CD, контейнеризацию и оркестрацию (Docker, Kubernetes). – Планировать проекты (Agile/Scrum), управлять качеством и тестированием (unit/integration/e2e). – Строить конвейеры данных (ETL/ELT), применять ML/аналитику, делать дашборды. – Обеспечивать ИБ: аутентификация, авторизация, шифрование, соответствие требованиям. – Эксплуатировать и сопровождать: мониторинг, инциденты, оптимизация производительности и

АО «Казахский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»	ОП 27/02-18-2025	
Образовательная программа	Редакция 4	

	методы исследований, поиск и критический анализ литературы.	затрат. – Проводить исследования, готовить отчёты/публикации, прототипировать (PoC/MVP). – Эффективно коммуницировать, работать в команде, управлять рисками, сроками и бюджетом.
Профессиональные навыки (hard skills)		
<p>-Определяет сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента;</p> <p>- Обладает способностью наладить процессы коммуникаций, принятия решений; владеет выбором эффективного стиля руководства и лидерства, методами управления группами, конфликтами, стрессами;</p> <p>-Владеет коммуникационными навыками общения с коллегами и заказчиками в процессе разработки проектов, а также принимает участие в организации и управлении проектами</p> <p>-Рассчитывает и готовит бизнес-план и проектный анализ инвестиционного и бизнес проекта</p> <p>- Применяет регламенты для организации управления процессами жизненного цикла IT-инфраструктуры и деятельности IT-предприятий</p>		

Модуль / Module №5	Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару/ Управление данными информационных систем / Data management of information systems	БП ТК / ПД КВ / PD EC	AJDB 5301-25 UDIS 5301-25 DMIS 5301-25	1	5	150	45	30	15	15	0	30	180	6	2+1+0	на языке обучения in the language of instruction		
																	Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module	
Таблау және математикалық модельдеу/Анализ и математическое моделирование																		
9	Шеңім қабылдауды қолдау модельдері мен әдістері/ Модели и методы поддержки принятия решений/ Models and methods of decision support	БП ТК / ПД КВ / PD EC	SHKMA 5302-25 MMPPR5302-25 MMDS 5302-25															
10	Ақпараттық жүйелерді цифрлық трансформациялаудағы блокчейн технологиясы/ Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем/ Blockchain technology in the digital transformation of information systems	БП ТК / ПД КВ / PD EC	А/СТВТ 5302-25 ТВСТПС 5302-25 ВТДТПС 5302-25	1	5	150	45	30	15	15	0	30	180	2+1+0	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction			
11	Өндірістік практика Производственная практика/ Manufacturing practice	БП ПД PD	OP 5302-25 PP 5302-25 MP 5302-25	2	14	420									14 апта/ 14 недели/ 14 week	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction		
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module																		
Зерттеу қызметі /Исследовательская деятельность/Research activities																		
12	Табаламадан оту мен магистрлік жұмысы (МЭЖ) Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая проведение стажировки и выполнение магистерского проекта Experimental research work of a master's student, including internship and master's project														5 апта/ 5 недели/ 5 week	8 апта/ 8 недели/ 8 week	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction	
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module																		
Қорытынды аттестаттау /Итоговой аттестации/Final certification																		
													13	390				

Модуль №6/Module №6	14	Корытылды аттестаттау (Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау) (МЖРК) Итоговая аттестация (Оформление и защита магистерского проекта) (ОИЗМП) Final assessment (Registration and defense of the master's project) (OIZMP)	КА ИА FC	2	8	240												8 апта/ 8неделі/ 8week	оқыту тілінде на языке обучения in the language of instruction
Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module					8	240													
БАРЛЫҒЫ МОДУЛЬДАР БОЙЫНША / ИТОГО ПО МОДУЛЯМ / TOTAL FOR MODULES																			
					60	0	1650	240	135	105	0	90	360						

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 7М06138 - «Информационные системы» профильного направления АО «Казахский университет технологии и бизнеса»

Образовательная программа (далее ОП) 7М06138 - «Информационные системы» профильного направления, реализуемая в АО «Казахский университет технологии и бизнеса» представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника и соответствует нормативно-правовым актам МНВО РК.

ОП разработана и утверждена на основании требований Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ МНВО РК от 20.07. 2022 г. № 2 (с изменениями и дополнениями на 20.02. 2023 года), а также на основе отраслевых рамок квалификации.

Целью образовательной программы 7М06138 - «Информационные системы» является: подготовка высококвалифицированных специалистов по направлению «Информационные системы»; формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих его профессиональную деятельность в разных отраслях применения информационных систем; подготовка специалистов по исследованию, разработке, внедрению и сопровождению информационных технологий и систем в разных отраслях экономики; формирование профессиональных навыков и компетенций, необходимых для профессиональной, научной и образовательной деятельности во благо общества.

Обязательная часть профессиональной образовательной программы направлена на формирование управленческих, коммуникативных компетенций, состоящих из умения планировать и организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; анализа и контроля производственной деятельности подразделения. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки и получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с требованиями рынка труда.

Реализация образовательной программы обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, занимающимися научной и научно-методической деятельностью. К преподаванию дисциплин профессионального цикла привлечены преподаватели, которых имеют ученые степени и ученые звания.

Теоретическую и практическую подготовку по образовательной программе 7М06138 - «Информационные системы» обеспечивают дисциплины модуля «Обработка данных и ИС», «Системы управления и искусственный интеллект», «Анализ и математическое моделирование».

Практические навыки обеспечивают дисциплины: Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем.

Модель компетенций магистра ОП 7М06138 - «Информационные системы» складывается из двух укрупненных наборов компетенций:

1. Универсальные: общепрофессиональные и социально-личностные, общекультурные;
2. Профессиональные: аналитические, проектные, производственно-технологические, организационно-управленческие, научно-исследовательские.

Профессиональные компетенции соответствуют областям и задачам профессиональной деятельности и включают:

1. Способность к формированию стратегии использования ИКТ в различных предметных областях и прогнозированию вероятных тенденций развития этих стратегий.

