



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 7M06136 - «Информационные системы»

*Код и наименование образовательной программы*

**Уровень:** магистратура (научно–педагогическое направление)

Утверждена

Советом директоров АО «КазУТБ имени  
К.Кулажанова»

от «04» 2025 г. протокол № 3


Рекомендована

Ученым советом АО «КазУТБ имени  
К.Кулажанова»

от «28» 03 2025 г. протокол № 8




Астана - 2025

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| АО «Казахский университет технологии и бизнеса<br>К.Кулажанова» | им. 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             | 21 |
| 7 Согласование планируемых результатов обучения с технологиями оценивания и методами обучения в рамках модуля            | 39 |
| 8 Соотнесение результатов обучения образовательной программы трудовым функциям профессиональных стандартов (при наличии) | 43 |
| 9 Модель выпускника  | 45 |
| 10 Типичный учебный план (приложение к ОП)   | 46 |
| 11 Экспертное заключение   | 48 |

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

## Предисловие

Образовательная программа «7М06136 - 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).

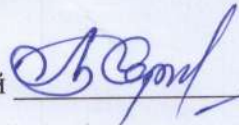
Образовательная программа «7М06136 - Информационные системы» одобрена на заседании Совета по академическому качеству от «27» 03 2025г., протокол № 4


Председатель  Байболова Л.К.

Образовательная программа «7М06136 - Информационные системы» согласована на заседании Комиссии по академическому качеству факультета от «29» 11 2024г., протокол № 2

Председатель  Жунусова Г.С.

Образовательная программа «7М06136 - 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<br>К.Кулажанова» | им. | ОП 27/02-18-2025 |  |
| Образовательная программа                                       |     | Редакция 4       |  |

**Лист согласования**

Образовательная программа «7М06136 - Информационные системы»  
(код и наименование ОП)


**СОГЛАСОВАНО:**

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

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


## 1 Паспорт образовательной программы

|   |  |
|---|--|
| Уровень по Международной стандартной классификации образования (МСКО) | 7  |
| Уровень по Национальной рамке квалификаций (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)                     | 7М06136 - Информационные системы   |
| Профиль ОП  | Научно-педагогический  |
| Цель ОП   | Целью данной магистерской программы является подготовка магистров, способных эффективно проводить исследования, разрабатывать и внедрять информационные технологии и системы, а также формулировать и решать современные научные и практические проблемы, планировать и вести научно-исследовательскую деятельность по теме научного исследования. |
| Критерий завершения ОП  | Не менее 120 академических кредитов, включая все виды учебной деятельности магистранта   |
| Язык обучения ОП  | Казахский, русский   |
| Отличительные особенности ОП  | Аккредитация ОП международным аккредитационным агентством по обеспечению качества образования  |
| Вуз-партнер   | -  |

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


## 2. Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

|  |  |
|--|--|
| Присуждаемая степень                                     | Магистр технических наук по образовательной программе «7М07136 - Информационные системы»   |
| Область и сфера профессиональной деятельности            | <p>Организационно-управленческая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководство деятельностью ИТ-отделов, организаций, занимающихся ИТ-проектами;</li> <li>- разработка и внедрение инновационных форм управления деятельностью организаций и др. отраслей человеческой деятельности;</li> </ul> <p>Научно-исследовательская:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные исследования в области информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul> <p>Проектная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и сопровождение программного обеспечения для различных отраслей человеческой деятельности;</li> </ul> <p>Педагогическая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация образовательных услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</li> </ul> |
| Виды профессиональной деятельности                       | <p>Проектно-конструкторская;</p> <p>Производственно-технологическая;</p> <p>Организационно-управленческая;</p> <p>Научно-исследовательская;</p> <p>Педагогическая.</p>   |
| Объект профессиональной деятельности                     | предприятия и организации различных форм собственности, деятельность которых связана с разработкой, обучением, внедрением, и сопровождением информационных технологий и систем в различных областях человеческой деятельности.   |
| Функции профессиональной деятельности (трудовые функции) | <p>Инженер - программист, IT – специалист, инженер по автоматизированным системам управления, преподаватель в ВУЗе, специалист высшего уровня квалификации в соответствии с должностными обязанностями по :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Администрированию компьютерных систем и сетей;</li> <li>- Проектированию и разработке программного продукта;</li> <li>- Сопровождению и тестированию программного продукта;</li> <li>- Обеспечению программно-аппаратной безопасности</li> </ul>  |

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


### 3 Требования к содержанию образовательной программы

| Наименование циклов и дисциплин  | Трудоемкость в академических кредитах |
|--|---------------------------------------|
| <b>Наименование циклов и дисциплин</b>   | <b>88</b>                             |
| <b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>   | <b>35</b>                             |
| Вузовский компонент, в том числе педагогическая практика   | 20                                    |
| Компонент по выбору  | 15                                    |
| <b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>   | <b>53</b>                             |
| Вузовский компонент  | 10                                    |
| Компонент по выбору  | 30                                    |
| Исследовательская практика   | 13                                    |
| <b>Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации</b> | <b>24</b>                             |
| <b>(Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП))</b>   | <b>8</b>                              |
| <b>Итого</b>   | <b>120</b>                            |


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

#### 4. Карта компетенций образовательной программы «7M06136 - Информационные системы»

| Тип компетенций  | Код результатов обучения | Результат обучения<br>(по таксономии Блума)   |
|--|--------------------------|---|
| Поведенческие навыки и личностные качества<br>(Softskills) | PO1                      | Проводит исследования в сфере информационных технологий на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний истории и философии науки  |
|  | PO2                      | Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности   |
|  | PO3                      | Применяет психолого-управленческие методы и технологии обучения для формирования управленческих и коммуникативных компетенций, используя психологические механизмы управления в образовательной и профессиональной подготовке   |
|  | PO4                      | Применяет методологические основы педагогики высшей школы, современные образовательные технологии и инновационные педагогические подходы при разработке и проведении учебных занятий, направленных на развитие педагогической компетентности и профессионально-педагогического мышления |
| Цифровые компетенции<br>(Digital skills)                   | PO6                      | Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая и оценивая модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность.                 |
|  | PO8                      | Анализирует современные инновационные подходы в образовании, разрабатывая и внедряя педагогические технологии с использованием цифровых инструментов, оценивает их эффективность для повышения качества учебного процесса   |
|  | PO10                     | Применяет методы прикладной теории информации для оптимизации процессов обработки, хранения и передачи данных, включая использование алгоритмов кодирования, сжатия данных и их защиты, оценивая информационные потоки и их эффективность в различных информационных системах           |


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

|   |       |   |
|---|-------|---|
|   | PO 12 | Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации  |
| Профессиональные навыки<br>(Hardskills) | PO5   | Разрабатывает программные решения с использованием принципов программной инженерии, применяя технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности и надежности цифровой трансформации информационных систем   |
|   | PO7   | Владеет методами теории систем и системного анализа для моделирования, оптимизации и управления сложными ИТ-системами, включая анализ взаимосвязей и процессов внутри информационных технологий, оценку их эффективности и разработку решений для улучшения функциональности и устойчивости систем  |
|   | PO9   | Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности |
|   | PO11  | Разрабатывает архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные, распределённые и облачные решения, анализируя инфраструктуру с учетом компонентов сетевой, программной и аппаратной среды, применяя государственные и корпоративные модели ИС для построения систем электронного правительства, управления ресурсами и цифровизации бизнес-процессов           |

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


### 5 Результаты обучения образовательной программы модулей

| Компетенции (Softskills)                   | Результаты обучения (РО) по образовательной программе   | Наименование модуля      | Результаты обучения по модулю   | Наименование дисциплин   |
|--|---|--------------------------|---|--|
| Поведенческие навыки и личностные качества | <p>PO1 Проводит исследования в сфере информационных технологий на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний истории и философии науки</p> <p>PO2 Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности</p> <p>PO3 Применяет психолого-управленческие методы и технологии обучения для формирования управленческих и коммуникативных компетенций, используя психологические механизмы управления в образовательной и профессиональной подготовке</p> | Модуль базовых дисциплин | <p>Демонстрирует знание основных этапов становления и развития науки и мировой философской мысли; понимание профессиональной и социальной необходимости собственной</p> <p>Пользуется приемами логического анализа научных текстов на иностранном языке. Демонстрирует знания современных методов и технологий профессиональной коммуникации на иностранном языке</p> | <p>История и философия науки</p> <p>Иностраный язык (профессиональный)</p> |
|  |   |                          | <p>Демонстрирует умение применять знания психологии в целях самопознания и познания других.</p>   | Психология управления  |


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

|  |                              |   |  |
|--|------------------------------|---|--|
| <p>PO4 Применяет методологические основы педагогики высшей школы, современные образовательные технологии и инновационные педагогические подходы при разработке и проведении учебных занятий, направленных на развитие педагогической компетентности и профессионально-педагогического мышления</p> |                              | <p>Использует знания методики преподавания в организации и проведении учебных занятий Демонстрирует знания теоретических и методических основ обучения, формирования профессионально-педагогической культуры и нравственных установок. Составляет программы и планы, используя различные методы и технологии обучения</p> | <p>Педагогика высшей школы<br/>Педагогическая практика</p> |
| <p>PO6 Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая и оценивая модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность.</p>                 | <p>Обработка данных и ИС</p> | <p>Разрабатывает и анализирует концептуальные и теоретические модели при решении научных и прикладных задач в области информационных технологий. Владеет современными методами и средствами для анализа и обработки больших данных.</p>   | <p>Обработка и анализ больших данных</p>                   |
| <p>PO6 Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая и оценивая модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность.</p>                 | <p>Обработка данных и ИС</p> | <p>Обработывает 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</p>  | <p>Data Science</p>  |

Цифровые компетенции (Digital skills)

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

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>PO6 Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая оценочная модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность.</p>        | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеют знаниями о современных инновационных направлениях в науке, позволяющие разрабатывать и использовать наукоемкие, интеллектуальные системы в образовании.</p>  | <p>Методы искусственного интеллекта в ИС</p>       |
| <p>PO12 Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации</p> | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеют знаниями принципов построения информационных систем управления предприятием, их классификацию, структуру, а также основные экономико-математические методы, применяющиеся в данных системах.</p>   | <p>Современные системы управления предприятием</p> |
| <p>PO6 Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая оценочная модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность.</p>        | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеет знаниями сбора данных. Понимает процессы и методы сбора данных, включая автоматизированный сбор, ввод данных пользователем и интеграцию данных из различных источников. 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</p> | <p>Управление данными информационных систем</p>    |


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

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>PO8 Анализирует современные инновационные подходы в образовании, разрабатывая и внедряя педагогические технологии с использованием цифровых инструментов, оценивает их эффективность для повышения качества учебного процесса</p>  | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеют навыками получения и применения методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных организациях.</p>                                | <p>Инновационные процессы в образовании</p>        |
| <p>PO8 Анализирует современные инновационные подходы в образовании, разрабатывая и внедряя педагогические технологии с использованием цифровых инструментов, оценивает их эффективность для повышения качества учебного процесса</p>  | <p>Модуль итоговой аттестации</p>                   | <p>Проводит поиск, аналитический обзор научной литературы. Определяет задачи исследования и проводит эксперименты. Анализирует результаты исследований.</p>  | <p>Научно-исследовательская работа магистранта</p> |
| <p>PO10 Применяет методы прикладной теории информации для оптимизации процессов обработки, хранения и передачи данных, включая использование алгоритмов кодирования, сжатия данных и их защиты, оценивая информационные потоки и их эффективность в различных информационных системах</p> | <p>Обработка данных и ИС</p>                        | <p>Владеют навыками количественной оценки информации; вычисления информационных потерь; вычисления скорости передачи информации и пропускной способности каналов связи; использования кодов, обнаруживающих и исправляющих ошибки.</p> | <p>Прикладная теория информации</p>                |




|  |                              |   |  |
|--|------------------------------|---|--|
| <p>PO12 Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации</p> | <p>Обработка данных и ИС</p> | <p>Владеют знаниями автоматизации предприятий и направлений их деятельности, Владеют навыками осуществлять выбор подходов к решению проблем качества данных, технологии серверной виртуализации и виртуализации рабочих мест,</p>                     | <p>ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий.</p> |
| <p>PO12 Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации</p> | <p>Обработка данных и ИС</p> | <p>Владеет знаниями реализации технических мер безопасности, навыками установки, настройки и поддержки технических средств безопасности, таких как брендмауэры, системы обнаружения вторжений, антивирусные программы и т.д. Управляет процессами</p> | <p>Управление безопасностью информационных систем</p>      |
| <p>PO5 Разрабатывает программные решения с использованием принципов программной инженерии, применяя технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности и надежности цифровой трансформации информационных систем</p>   | <p>Обработка данных и ИС</p> | <p>Осуществляет анализ научных проблем и процессов в сфере ИКТ для проведения оригинальных научных исследований</p>   | <p>Программная инженерия</p>                               |


Профессиональные навыки (Hardskills)

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


|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p>PO9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p>  | <p>Анализ и математическое моделирование</p> | <p>Владет методами автоматизированной разработки имитационных моделей, сбора и обработки результатов, необходимых для профессиональной деятельности.</p>   | <p>Имитационное моделирование и оптимизация бизнес-процессов</p>          |
| <p>PO5 Разрабатывает программные решения с использованием принципов программной инженерии, применяя технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности и надежности цифровой трансформации информационных систем</p>  | <p>Анализ и математическое моделирование</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>Технология блокчейн в цифровой трансформации информационных систем</p> |
| <p>PO 9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> | <p>Анализ и математическое моделирование</p> | <p>Владеют методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем техники и естествознания</p>  | <p>Модели и методы поддержки принятия решений</p>                         |

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


|   |                                      |  |  |
|---|--------------------------------------|--|--|
| <p>PO9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные</p>  | <p>Модуль обязательных дисциплин</p> | <p>Владеть, иметь применения терминологии в области систем поддержки принятия решений и методологии решения задач в области многомерного анализа данных; – применения современных программных</p>  | <p>Анализ и моделирование данных</p>             |
| <p>PO 9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> | <p>Модуль обязательных дисциплин</p> | <p>Владеть, иметь применения терминологии в области систем поддержки принятия решений и методологии решения задач в области многомерного анализа данных; – применения современных программных пакетов многомерного анализа. Дисциплина предполагает формирование навыков</p> | <p>Анализ, моделирование и проектирование ИС</p> |

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


|  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
| <p>PO7 Владеет методами теории систем и системного анализа для моделирования, оптимизации и управления сложными системами, включая анализ взаимосвязей и процессов внутри информационных технологий, оценку их эффективности и разработку решений для улучшения функциональности и устойчивости систем</p>   | <p>Модуль Обязательных дисциплин</p> | <p>Управляет процессами обеспечения программного соответствия с документами качества продукта в нормативными документами</p>   | <p>Теория систем и системный анализ в IT</p>         |
| <p>PO9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> | <p>Модуль Обязательных дисциплин</p> | <p>Организация информационных процессов на физическом и канальном уровне, изучение современных методов и моделей построения информационных систем различных видов.</p> | <p>Теоретические основы информационных процессов</p> |

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


|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>PO9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> | <p>Модуль итоговой аттестации</p>                   | <p>Оформляет и защищает магистерскую диссертацию</p>  | <p>Оформление и защита магистерской диссертации</p>       |
| <p>PO11 Разрабатывает архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные, распределённые и облачные решения, анализируя инфраструктуру с учетом компонентов сетевой, программной и аппаратной среды, применяя государственные и корпоративные модели ИС для построения систем электронного правительства, управления ресурсами и цифровизации бизнес-процессов</p>          | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеют знаниями о структуре информационного процесса, основ организации информационных процессов, Владеют навыками формализованного описания информационных процессов и объектов;</p> | <p>Архитектура и инфраструктура информационных систем</p> |

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

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>PO11 Разрабатывает архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные, распределённые и облачные решения, анализируя инфраструктуру с учетом интеллектуальных компонентов сетевой, программной и аппаратной среды, применяя государственные и корпоративные модели ИС для построения систем электронного правительства, управления ресурсами и цифровизации бизнес-процессов</p> | <p>Системы управления и искусственный интеллект</p> | <p>Владеет навыками моделирования и проектирования информационных процессов; методами разработки проектной документации для информационных систем.</p> | <p>Государственные и корпоративные модели ИС</p> |
|--|---|--|--|


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




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

|   |                           |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2 | История и философия науки | Цель изучения дисциплины состоит в философском осмыслении науки, постижении фактического и мировоззренческого содержания этапов ее развития с дальнейшим использованием полученных знаний и навыков в теоретической и практической профессиональной деятельности. Изучение курса ориентировано на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки. | 4 | + |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Педагогика высшей школы   | Цель дисциплины направлена на формирование педагогической компетентности, освоение методик и методов преподавания, современных образовательных технологий и их применение в практике высшего образования. Содержание дисциплины  | 4 |   | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |




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


|   |                               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6 | Прикладная теория информатики | <p>обеспечения. Рассматриваются методы и технологии разработки ПО, применяемые в различных отраслях экономики. Способствует развитию навыков применения современных стандартов разработки ПО и воспитанию корпоративной культуры, анализу научных проблем в области IT и научных исследований.</p>  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                               | <p>Дисциплина изучает методы количественного анализа, передачи, обработки, хранения и защиты информации в различных системах. Рассматриваются понятия энтропии, теория кодирования, алгоритмы сжатия данных, принципы передачи сигналов, модели каналов связи, помехоустойчивое кодирование, фильтрации, восстановления данных, оптимизации представления данных, а также структуры данных, методы шифрования, теория криптоанализа и аутентификация.</p> |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |                  |
|---|------------------|
|              | ОП 27/02-18-2025 |
| АО «Казакский университет технологии и бизнеса им. К.Кулажанова»<br>Образовательная программа | Редакция 4       |

|   |                                   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7 | Обработка и анализ больших данных | <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 закономерностей в больших данных.</p> |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Data Science                      | <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</p>   |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |


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

|   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 9 | Архитектура и инфраструктурные информационные системы | <p>Способствует формированию навыков аналитических решений, применения передовых методов обработки данных и создания эффективных моделей для решения реальных задач в различных областях.</p> <p>Дисциплина рассматривает принципы архитектуры и инфраструктуры информационных систем, а также их разработку, развертывание и поддержку. Рассматриваются модели проектирования программных и аппаратных решений, облачные технологии, распределенные вычисления, управление базами данных, сетевые инфраструктуры, виртуализация и контейнеризация, методы обеспечения отказоустойчивости и безопасности. Изучаются подходы к интеграции ИТ-систем, автоматизации процессов и применению DevOps-практик.</p> | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|    |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 10 | ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий. | <p>Включает проектирование и администрирование ИТ-инфраструктуры, оптимизацию вычислительных ресурсов, работу с облачными платформами и обеспечение информационной безопасности.</p> <p>Дисциплина рассматривает принципы построения, управления и оптимизации ИТ-инфраструктуры предприятий, а также разработку и эксплуатацию прикладных систем. Также рассматриваются архитектура вычислительных систем, модели развертывания корпоративных ИТ-сервисов, методы интеграции информационных систем, облачные и виртуализированные среды, управление базами данных, сетевые технологии и кибербезопасность. Изучаются инструменты автоматизации бизнес-процессов, корпоративные платформы, системы ERP, CRM и SCM, методы мониторинга и</p> | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|



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

|    |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 12 | Анализ, моделирование и проектирование ИС | <p>Дисциплина изучает методы анализа, моделирования, проектирования ИС для эффективного управления данными, процессами. Рассматриваются концепции системного анализа, архитектура ИС, методы объектно-ориентированного, структурного проектирования, моделирование данных, процессов. Изучаются нотации и инструменты для описания бизнес-процессов (BPMN, UML, ER-диаграммы), методы интеграции, оптимизации ИС, жизненный цикл разработки программного обеспечения, современных технологий проектирования, разработку моделей ИС, анализ требований, построение архитектурных решений, автоматизацию бизнес-процессов.</p> | 5 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Теоретические основы                      | <p>Дисциплина изучает методы оценки эффективности виртуализации в ВУЗах с использованием платформы Proxmox VE. Рассматриваются</p>   | 5 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |




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

ОП 27/02-18-2025  
Редакция 4

Образовательная программа

|   |   |                |
|---|---|----------------|
| <p>ы<br/>инфор<br/>мацио<br/>ных<br/>проце<br/>ссов</p>           | <p>принципы виртуализации, управление вычислительными ресурсами, развертывание, администрирование виртуальных сред, контейнеризация, оптимизация ИТ-инфраструктуры. Изучаются возможности Proxmox VE для создания виртуальных машин, контейнеров, мониторинг производительности, обеспечение отказоустойчивость, обеспечение безопасности. Рассматриваются анализ экономической, технологической эффективности виртуализации, оптимизация использования серверных мощностей, автоматизация управления ИТ-инфраструктурой, разработка стратегий виртуализации в образовательной среде.</p> |                |
| <p>14<br/>Госуд<br/>арстве<br/>нные<br/>и<br/>корпо<br/>ратив</p> | <p>Дисциплина посвящена изучению моделей построения и функционирования информационных систем в государственном и корпоративном секторах. Рассматриваются</p>  | <p>5<br/>+</p> |

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

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| ные<br>модел<br>и ИС                         | <p>особенности архитектурных решений, организационные и правовые аспекты, стандарты и нормативы, регламентирующие деятельность в сфере ИТ. Анализируются типовые модели государственных и корпоративных ИС, их жизненные циклы, процессы внедрения, сопровождения и интеграции. Особое внимание уделяется вопросам информационной безопасности, управлению данными, взаимодействию с внешними системами, а также цифровой трансформации организаций. Изучаются современные подходы к построению эффективной и устойчивой ИТ-инфраструктуры с учетом специфики сектора применения.</p> |                   |
| 15<br>Инов<br>ацион<br>ные<br>проце<br>ссы в | <p>Дисциплина изучает разработку и внедрение платформ тестирования для контролируемых дистанционных экзаменов. Рассматриваются технологии онлайн-тестирования,</p>  | <p>5</p> <p>+</p> |





ОП 27/02-18-2025

Редакция 4

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

Образовательная программа

|    |   |  |  |   |  |  |   |   |
|----|---|--|--|---|--|--|---|---|
|    |   |  |  |   |  |  |   |   |
|    |   |  |  |   |  |  | <p>оптимизационные методы и предсказательная аналитика, разработка и внедрение интеллектуальных алгоритмов, автоматизация процессов в ИС, анализ и интерпретация больших данных, а также применение ИИ в различных отраслях.</p>  |   |
| 17 | Современные системы управления предприятием |  |  | 5 |  |  | <p>Дисциплина изучает современные методы и технологии управления предприятиями на основе информационных систем. Рассматриваются модели и принципы управления цифровой трансформацией организаций, архитектура корпоративных систем, методы автоматизации и интеграции данных. Изучаются современные ERP, CRM, SCM и BI-системы, их внедрение и использование в управлении ресурсами, финансами, логистикой и персоналом, анализ и оптимизация бизнес-процессов, применение аналитических инструментов для поддержки</p> | + |




ОП 27/02-18-2025  
Редакция 4

АО «Каззахский университет технологии и бизнеса им. К. Кулажанова»  
Образовательная программа


|    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 18 | <p>Управление безопасностью информационных систем</p> | <p>принятия решений, управление проектами и цифровыми платформами, а также методы обеспечения эффективности и конкурентоспособности предприятий</p> |  |  | <p>Дисциплина изучает методы управления безопасностью информационных систем и защиты данных в цифровой среде. Рассматриваются принципы кибербезопасности, модели угроз, методы аутентификации, управления доступом, криптографические алгоритмы, мониторинг. Изучаются технологии защиты сетевой инфраструктуры, анализ уязвимостей, обеспечение конфиденциальности, целостности информации, стандарты информационной безопасности, разработка, реализация стратегий киберзащиты, управление рисками, аудит, соответствие нормативным требованиям, применение инструментов анализа угроз,</p> |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |   |   |  |  |   |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |




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

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| <p>и<br/>ро<br/>ва<br/>ние<br/>и<br/>опт<br/>им<br/>иза<br/>ци<br/>я<br/>биз<br/>не<br/>с-<br/>про<br/>це<br/>ссов</p>   | <p>эф<br/>фек<br/>тив<br/>нос<br/>ти<br/>уп<br/>рав<br/>ле<br/>ния.<br/>Р<br/>ас<br/>с<br/>м<br/>ат<br/>ри<br/>в<br/>а<br/>ю<br/>т<br/>ся<br/>с<br/>ис<br/>те<br/>м<br/>но<br/>го<br/>м<br/>о<br/>д<br/>е<br/>л<br/>и<br/>р<br/>о<br/>в<br/>а<br/>н<br/>и<br/>я,<br/>д<br/>ис<br/>кр<br/>ет<br/>но<br/>-<br/>со<br/>бы<br/>т<br/>и<br/>й<br/>н<br/>ое,<br/>а<br/>г<br/>е<br/>н<br/>т<br/>н<br/>ое<br/>м<br/>о<br/>д<br/>е<br/>л<br/>и<br/>р<br/>о<br/>в<br/>а<br/>н<br/>и<br/>е,<br/>м<br/>е<br/>т<br/>о<br/>д<br/>ы<br/>о<br/>п<br/>т<br/>и<br/>м<br/>и<br/>з<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>и<br/>н<br/>с<br/>т<br/>ру<br/>м<br/>е<br/>н<br/>т<br/>ы<br/>р<br/>и<br/>с<br/>к<br/>о<br/>в.<br/>И<br/>з<br/>у<br/>ч<br/>а<br/>ю<br/>т<br/>ся<br/>п<br/>р<br/>о<br/>ц<br/>е<br/>с<br/>с<br/>о<br/>в,<br/>о<br/>ц<br/>е<br/>н<br/>к<br/>и<br/>и<br/>м<br/>и<br/>т<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>о<br/>н<br/>н<br/>о<br/>го<br/>м<br/>о<br/>д<br/>е<br/>л<br/>и<br/>р<br/>о<br/>в<br/>а<br/>н<br/>и<br/>я,<br/>р<br/>а<br/>з<br/>р<br/>а<br/>б<br/>о<br/>т<br/>к<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>ф<br/>р<br/>о<br/>в<br/>ы<br/>х<br/>д<br/>в<br/>о<br/>й<br/>н<br/>и<br/>к<br/>о<br/>в,<br/>а<br/>н<br/>а<br/>л<br/>и<br/>з<br/>п<br/>р<br/>о<br/>и<br/>з<br/>в<br/>о<br/>д<br/>и<br/>т<br/>е<br/>л<br/>ь<br/>н<br/>о<br/>с<br/>т<br/>и,<br/>п<br/>р<br/>о<br/>г<br/>н<br/>о<br/>з<br/>и<br/>р<br/>о<br/>в<br/>а<br/>н<br/>и<br/>е<br/>и<br/>а<br/>в<br/>т<br/>о<br/>м<br/>а<br/>т<br/>и<br/>з<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>я<br/>п<br/>р<br/>и<br/>н<br/>я<br/>т<br/>и<br/>я<br/>р<br/>е<br/>ш<br/>е<br/>н<br/>и<br/>й,<br/>п<br/>р<br/>и<br/>м<br/>е<br/>н<br/>е<br/>н<br/>и<br/>е<br/>с<br/>о<br/>в<br/>р<br/>е<br/>м<br/>е<br/>н<br/>н<br/>ы<br/>х<br/>п<br/>р<br/>о<br/>г<br/>р<br/>а<br/>м<br/>м<br/>н<br/>ы<br/>х<br/>с<br/>р<br/>е<br/>д<br/>с<br/>т<br/>в<br/>д<br/>л<br/>я<br/>м<br/>о<br/>д<br/>е<br/>л<br/>и<br/>р<br/>о<br/>в<br/>а<br/>н<br/>и<br/>я<br/>б<br/>и<br/>з<br/>н<br/>е<br/>-<br/>с<br/>р<br/>е<br/>с<br/>с<br/>о<br/>в,<br/>о<br/>п<br/>т<br/>и<br/>м<br/>и<br/>з<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>ю<br/>р<br/>е<br/>с<br/>у<br/>р<br/>с<br/>о<br/>в,<br/>в<br/>ы<br/>я<br/>в<br/>л<br/>е<br/>н<br/>и<br/>е<br/>у<br/>з<br/>к<br/>и<br/>х<br/>м<br/>е<br/>с<br/>т<br/>и<br/>п<br/>о<br/>в<br/>ы<br/>ш<br/>е<br/>н<br/>и<br/>е<br/>у<br/>с<br/>т<br/>о<br/>й<br/>ч<br/>и<br/>в<br/>о<br/>с<br/>т<br/>и<br/>с<br/>т<br/>е<br/>м<br/>в<br/>у<br/>с<br/>л<br/>о<br/>в<br/>и<br/>я<br/>х<br/>н<br/>е<br/>о<br/>п<br/>р<br/>е<br/>д<br/>е<br/>л<br/>е<br/>н<br/>н<br/>о<br/>с<br/>т<br/>и.</p> |                   |
| <p>21<br/>Т<br/>ех<br/>н<br/>о<br/>л<br/>о<br/>г<br/>и<br/>я<br/>б<br/>л<br/>о<br/>к<br/>ч<br/>е<br/>й<br/>н<br/>в<br/>ц<br/>и<br/>ф<br/>р<br/>о<br/>в<br/>о<br/>й<br/>т<br/>р<br/>а<br/>н<br/>с<br/>ф<br/>о<br/>р<br/>м<br/>а</p> | <p>Д<br/>ис<br/>ц<br/>и<br/>п<br/>л<br/>и<br/>н<br/>а<br/>и<br/>з<br/>у<br/>ч<br/>а<br/>е<br/>т<br/>п<br/>р<br/>и<br/>м<br/>е<br/>н<br/>е<br/>н<br/>и<br/>е<br/>т<br/>ех<br/>н<br/>о<br/>л<br/>о<br/>г<br/>и<br/>я<br/>б<br/>л<br/>о<br/>к<br/>ч<br/>е<br/>й<br/>н<br/>в<br/>ц<br/>и<br/>ф<br/>р<br/>о<br/>в<br/>о<br/>й<br/>т<br/>р<br/>а<br/>н<br/>с<br/>ф<br/>о<br/>р<br/>м<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>и<br/>н<br/>ф<br/>о<br/>р<br/>м<br/>а<br/>ц<br/>и<br/>о<br/>н<br/>н<br/>ы<br/>х<br/>с<br/>ис<br/>те<br/>м.<br/>Р<br/>ас<br/>с<br/>м<br/>ат<br/>ри<br/>в<br/>а<br/>ю<br/>т<br/>ся<br/>о<br/>с<br/>н<br/>о<br/>в<br/>ы<br/>а<br/>р<br/>х<br/>и<br/>т<br/>е<br/>к<br/>т<br/>у<br/>р<br/>ы<br/>б<br/>л<br/>о<br/>к<br/>ч<br/>е<br/>й<br/>н,<br/>м<br/>е<br/>х<br/>а<br/>н<br/>и<br/>з<br/>м<br/>ы<br/>к<br/>о<br/>н<br/>с<br/>е<br/>н<br/>с<br/>у<br/>с<br/>а,<br/>с<br/>м<br/>а<br/>р<br/>т<br/>-<br/>к<br/>о<br/>н<br/>т<br/>р<br/>а<br/>к<br/>т<br/>ы<br/>и<br/>к<br/>р<br/>и<br/>п<br/>т<br/>о<br/>г<br/>р<br/>а<br/>ф<br/>и<br/>ч<br/>е<br/>с<br/>к<br/>и<br/>е<br/>м<br/>е<br/>т<br/>о<br/>д<br/>ы<br/>з<br/>а<br/>щ<br/>и<br/>т<br/>ы<br/>д<br/>а<br/>н<br/>н<br/>ы<br/>х.<br/>И<br/>з<br/>у<br/>ч<br/>а<br/>ю<br/>т<br/>ся<br/>п<br/>о<br/>д<br/>х<br/>о<br/>д<br/>ы<br/>к</p>  | <p>5</p> <p>+</p> |




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

|    |  |                   |
|----|--|-------------------|
| 23 | <p>Анализы и моделирование данных</p> <p>Дисциплина изучает методы анализа, моделирования данных для выявления закономерностей, прогнозирования, оптимизации процессов. Рассматриваются статистические методы, машинное обучение, регрессионный анализ, кластеризация, методы снижения размерности и временные ряды. Изучаются модели обработки больших данных, нейросетевые подходы, визуализация информации, предсказательная аналитика, интеллектуальный анализ данных, применение современных инструментов для анализа данных, построение математических моделей, оптимизацию бизнес-процессов, поддержку принятия решений на основе данных.</p> | <p>5</p> <p>+</p> |
|----|--|-------------------|


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

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

| Номер результатов обучения (РО) | Планируемые результаты обучения по модулю  | Технологии (средства) оценивания   | Методы обучения и преподавания  |
|---------------------------------|--|--|---|
| РО1                             | Проводит исследования в сфере информационных технологий на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний истории и философии науки   | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Тест. Решение ситуационных задач  | Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ) |
| РО 2                            | Использует современные методы и технологии научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности  | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Решение ситуационных задач  | Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ) |
| РО 3                            | Применяет психолого-управленческие методы и технологии обучения для формирования управленческих и коммуникативных компетенций, используя психологические механизмы управления в образовательной и профессиональной подготовке                  | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Тест. Презентация   | Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ) |
| РО 4                            | Применяет методологические основы педагогики высшей школы, современные образовательные технологии и инновационные педагогические подходы при разработке и проведении учебных занятий, направленных на развитие педагогической компетентности и | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Контрольная работа. Презентация. Кейс-задача. Разноуровневые задачи и задания | Теоретико-информационные (демонстрация учебного материала, объяснение, рассказ) |

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

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
| РО 5 | <p>профессионально-педагогического мышления</p> <p>Разрабатывает программные решения с использованием принципов программной инженерии, применяя технологии блокчейн для обеспечения прозрачности, безопасности и надежности цифровой трансформации информационных систем</p>                              | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Контрольная работа. Презентация. Кейс-задача. | Поисково-творческие методы обучения(наблюдение, опыт, эксперимент)                       |
| РО 6 | <p>Применяет методы обработки и анализа больших данных с использованием технологий Hadoop и Spark, разрабатывая и оценивая модели Data Science на основе машинного обучения и визуализации, управляя данными ИС, обеспечивая их структурирование, качество и безопасность</p>                             | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). Защита проекта, коллоквиум                    | Поисково-творческие методы обучения(наблюдение, опыт, эксперимент)                       |
| РО 7 | <p>Владеет методами теории систем и системного анализа для моделирования, оптимизации и управления сложными ИТ-системами, включая анализ взаимосвязей и процессов внутри информационных технологий, оценку их эффективности и разработку решений для улучшения функциональности и устойчивости систем</p> | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет)  | Поисково-творческие методы обучения(наблюдение, опыт, эксперимент)                       |
| РО 8 | <p>Анализирует современные инновационные подходы в образовании, разрабатывая и внедряя педагогические технологии с использованием цифровых инструментов, оценивает их эффективность для повышения качества</p>  | Защита проекта, коллоквиум   | Метод самостоятельной работы (чтение, экспертиза)<br>Поисково-творческие методы обучения |

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

|       | учебного процесса  |  | (наблюдение, эксперимент)                            | опыт, опыт,    |
|-------|--|--|--|----------------|
| РО 9  | <p>Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет)  | Поисково-творческие методы (наблюдение, эксперимент) | обучения опыт, |
| РО 10 | <p>Применяет методы прикладной теории информации для оптимизации процессов обработки, хранения и передачи данных, включая использование алгоритмов кодирования, сжатия данных и их защиты, оценивая информационные потоки и их эффективность в различных информационных системах</p>   | Защита проекта, коллоквиум                   | Поисково-творческие методы (наблюдение, эксперимент) | обучения опыт, |
| РО 11 | <p>Разрабатывает архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные, распределённые и облачные решения, анализируя инфраструктуру с учетом компонентов сетевой, программной и аппаратной среды, применяя государственные и корпоративные модели ИС для построения систем электронного правительства, управления ресурсами и цифровизации бизнес-процессов</p>           | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет). | Поисково-творческие методы (наблюдение, эксперимент) | обучения опыт, |

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

Образовательная программа

ОП 27/02-18-2025

Редакция 4



|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
| РО 12 | Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации | Устный опрос (экзамен, теоретический зачет) | Поисково-творческие методы обучения (наблюдение, опыт, эксперимент) |
|-------|--|---|---|

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<br>Сопровождение ИС        |        | <p>PO9 Применяет навыки теоретического анализа информационных процессов, применяя методы имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов, используя модели и методы поддержки принятия решений для анализа данных и разработки стратегий, анализируя, моделируя и проектируя информационные системы с учетом их функциональности, производительности и безопасности</p> |
|   |                                     | Трудовая функция 1<br>Создание архитектуры ИС |        | <p>PO11 Разрабатывает архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные, распределённые и облачные решения, анализируя инфраструктуру с учетом компонентов сетевой, программной и аппаратной среды, применяя государственные и корпоративные модели ИС для построения систем электронного правительства, управления ресурсами и цифровизации бизнес-процессов</p>          |
|   |                                     |   |        | <p>PO12 Обеспечивает безопасность информационных систем, анализируя и управляя ИТ-инфраструктурой и прикладными системами предприятий, используя современные системы</p>   |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  | управления предприятием (ERP, CRM и др.) для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности организации  |
| Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования |  |  |  | РО 4 Применяет методологические основы педагогики высшей школы, современные образовательные технологии и инновационные педагогические подходы при разработке и проведении учебных занятий, направленных на развитие педагогической компетентности и профессионально-педагогического мышления |
| Требования к личностным компетенциям  | Ответственность, стратегическое мышление, гибкость мышления, аналитическое мышление, логическое мышление, исполнительность, ориентация на результат, организованность, креативность, решение проблем |  |  |  |

## 9 Модель выпускника

| <b>МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА</b>  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Профессиональный стандарт<br>Управление архитектурой компьютерных систем, Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования | Компетенции (soft skills, digital skills)   |   |   |
|   | Атрибуты выпускника   | Знания  | Умения  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Высокий профессионализм в области IT-технологии и бизнеса;</li> <li>– Эмоциональный интеллект;</li> <li>– Адаптивность к глобальным вызовам;</li> <li>– Лидерство;</li> <li>– Предпринимательское мышление;</li> <li>– Глобальная гражданственность;</li> <li>– Понимание значения принципов и культуры академической честности;</li> <li>– Коммуникативные компетенции;</li> <li>– Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы информационных систем, архитектур и методологий исследования.</li> <li>– Современные парадигмы вычислений: распределённые системы, облачные платформы, микро- и сервер-ориентированные архитектуры.</li> <li>– Формализация и моделирование: UML, BPMN, теории моделирования, верификация моделей.</li> <li>– Методы обработки данных, хранилища, Big Data и потоковая аналитика; принципы ETL/ELT.</li> <li>– Алгоритмы и методы машинного обучения, статистическая обработка данных, оценка качества моделей.</li> <li>– Методология научных исследований: дизайн эксперимента, статистика, публикация результатов и научная этика.</li> <li>– Педагогические основы: методы преподавания в IT-образовании, разработка учебных программ и оценочных средств.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулировать научно-исследовательские задачи в области ИС и проектировать экспериментальные исследования.</li> <li>– Проводить теоретический и эмпирический анализ, обрабатывать и интерпретировать результаты исследований.</li> <li>– Проектировать и реализовывать прототипы ИС, строить архитектуру и базы данных для исследовательских задач.</li> <li>– Применять методы ML/статистики для анализа данных и валидации гипотез.</li> <li>– Разрабатывать учебные программы, методические материалы и оценочные задания по ИС.</li> <li>– Проводить лекции, семинары и практические занятия; использовать современные образовательные технологии.</li> <li>– Публиковать результаты в научных изданиях, готовить конференц-доклады и отчёты.</li> </ul> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационная безопасность, защита персональных данных и этические аспекты ИС.</li> <li>- Управление жизненным циклом ИС, методики обеспечения качества и сопровождения.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать научные проекты и руководить студентами (научное руководство, наставничество).</li> <li>- Обеспечивать воспроизводимость исследований: документирование, управление данными и кодом.</li> <li>- Применять принципы ИБ и этики при проведении исследований и преподавании.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;">Профессиональные навыки (hard skills)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет сущность и содержание процессов управления, руководства, предпринимательства и менеджмента;</li> <li>- Обладает способностью наладить процессы коммуникаций, принятия решений; владеет выбором эффективного стиля руководства и лидерства, методами управления группами, конфликтами, стрессами;</li> <li>- Владеет коммуникационными навыками общения с коллегами и заказчиками в процессе разработки проектов, а также принимает участие в организации и управлении проектами</li> <li>- Рассчитывает и готовит бизнес-план и проектный анализ инвестиционного и бизнес проекта</li> <li>- Применяет регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры и деятельности ИТ-предприятий</li> </ul> |  |   |  |

| ОКУ ПРОЦЕСІННІ ЖОСТАРЫ<br>ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА<br>PLAN OF EDUCATIONAL PROCESS              |  | Білім беру бағдарламасының коды және атауы : 7М06136 - «Ақпараттық жүйелер»<br>Код и наименование образовательной программы: 7М06136 - «Информационные системы»<br>Code and Name of the educational program : 7М06136 - "Information Systems" |   | Оқыту тілі (үш тілде білім беру бағдарламасы бойынша: оқыту тілінде, екінші тілде, ағылшын тілінде) / Language of education (for trilingual education programs: in the language learning in the second language, in English) |                                       |  |  |  |              |                 |   |                                |                      |                      |    |                      |    |  |
|--|--|---|---|--|---------------------------------------|--|--|--|--------------|-----------------|---|--------------------------------|----------------------|----------------------|----|----------------------|----|--|
| Модульдің № / № модуля / Module №  | Пәндік № / № дисциплины / Discipline № | Оқу пәндерінің атауы<br>НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН<br>NAME OF TEACHING DISCIPLINES  | Оқу пәндерінің коды<br>Educational discipline code    | Семестр / semester   | Кредиттер саны<br>Количество кредитов | Курстық жұмыс (жоба)<br>Курсовая работа (проект) | Білім алушылардың жұмыс уақытының бюджеті<br>саятпен<br>Budget of working time (hours) |  |              |                 | Распределение по семестрам<br>Distribution of semesters |                                |                      |                      | 21 |                      |    |  |
|  |  |   |   |  |                                       |  | Барлық сағат / Всего часов   | Барлық аудит. сағат / Всего аудит. часов | Д / ЛК / Lec | СПС / СПЗ / SPL | ЛС / ЛЗ / LC  | 1 сем / 1 sem / sept           | 2 сем / 2 sem / sept | 3 сем / 3 sem / sept |    | 4 сем / 4 sem / sept |    |  |
| 1  | 2                                      | 3   | 4   | 5  | 7                                     | 8  | 9  | 10                                       | 11           | 12              | 13  | 14                             | 15                   | 16                   | 17 | 18                   | 19 | 20   |
| <b>Негізгі модуль / Базовый модуль/Basic module</b>  |  |   |   |  |                                       |  |  |  |              |                 |   |                                |                      |                      |    |                      |    |  |
| 1  | 1                                      | Шет тіл (қасиет) /<br>Иностранный язык (профессиональный) /<br>Foreign language (professional)  | 1Ya (P) 5201-25<br>1Ya (P) 5201-25<br>1Ya (P) 5201-25 | 1  | 4                                     |  | 120  | 45                                       | 45           | 15              | 60  | 0+3+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 2  | 1                                      | Педагогика высшей школы/<br>Жоғары мектептің педагогикасы /<br>Pedagogics of higher school  | PVSh 5202-25<br>PVSh 5202-25<br>PVSh 5202-25          | 1  | 4                                     |  | 120  | 45                                       | 15           | 15              | 60  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 3  | 1                                      | Басқару психологиясы/<br>Психология управления/<br>Management psychology  | PU 5203-25<br>PU 5203-25                              | 1  | 4                                     |  | 120  | 45                                       | 15           | 15              | 60  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 4  | 1                                      | Ғылым тарихы мен философиясы /<br>История и философия науки /<br>History and philosophy of science  | IFNS204-25<br>IFNS 5204-25<br>IFNS 5204-25            | 1  | 4                                     |  | 120  | 45                                       | 15           | 15              | 60  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | ағылшын тілінде<br>на английском языке<br>in English                 |
| 5  | 2                                      | Педагогикалық практика/<br>Педагогическая практика/<br>Pedagogical Practise   | PedP 5205-25<br>PedP 5205-25                          | 2  | 4                                     |  | 60   | 90                                       | 90           | 0               | 60  | 4 апта/<br>4 недели/<br>4 week | 12                   | 0                    |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| <b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>                           |  |   |   |  |                                       |  |  |  |              |                 |   |                                |                      |                      |    |                      |    |  |
| <b>Міндетті пәндер модуль/Модуль обязательных дисциплин/Module of compulsory disciplines</b> |  |   |   |  |                                       |  |  |  |              |                 |   |                                |                      |                      |    |                      |    |  |
| 7  | 3                                      | АЖ талдау, модельдеу және жобалау /<br>Анализ, моделирование и проектирование ИС /<br>Analysis, design and planning of IS   | AZTMZh 6301-25<br>AMPIPS 6301-25<br>ADPIS 6301-25     | 3  | 5                                     |  | 150  | 45                                       | 30           | 15              | 90  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 8  | 1                                      | Ақпараттық процестердің теориялық негіздері/<br>Теоретические основы информационных<br>процессов/<br>Theoretical bases of information processes   | AUTNS302-25<br>TOP 5302-25<br>TBIP5302-25             | 1  | 5                                     |  | 150  | 45                                       | 30           | 15              | 90  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 9  | 2                                      | IT жүйесіндегі жүйелер теориясы және жүйелік<br>талдау/<br>Теория систем и системный анализ в IT/<br>Systems theory and system analysis in IT   | ITJLIT 5203-25<br>TSSAIT 5203-25<br>STSAIT 520325     | 2  | 5                                     |  | 150  | 45                                       | 30           | 15              | 90  | 2+1+0                          |                      |                      |    |                      |    | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |

| №   | Зертуу практикасы / Исследовательская практика / Research Practice  | БП / ПД / PD        | ЗР 6305-25 / IP 6305-25 / RP 6305-25        | 4  | 13 | 270 | Барлыгы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module |    |     |     |     |       |   |    |  |   | 13апта/недели/week | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |
|---|---|---------------------|---|----|----|-----|---|----|-----|-----|-----|-------|---|----|--|---|--------------------|--|
|   |   |                     |   |    |    |     | 28  | 0  | 720 | 135 | 90  | 45    | 0 | 45 | 270  | 3 |                    |  |
| <b>Директерди өңдөө жана А.Ж/ Обработка данных и ИС/Data processing and FROM</b>  |   |                     |   |    |    |     |   |    |     |     |     |       |   |    |  |   |                    |  |
| 9   | Багдарламалык инженерия/ Программная инженерия/ Software Engineering  | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | ВІ 5201-25 / PI 5201-25 / SE 5201-25        | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
|   |   | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | КАТ 5201-25 / РТІ 5201-25 / АІТ 5201-25     | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 10  | Колланбалы апарат теориясы/ Прикладная теория информации/ Applied Information Theory  | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | YDOT 5202-25 / OABD 5202-25 / BDPA 5202-25  | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 11  | Үлкөн деректерди өңдөө жана талдоо/ Обработка и анализ больших данных / Big Data processing and analysis  | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | DS 5202-25 / DS 5202-25 / DS 5202-25        | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 12  | DataScience/ DataScience/ DataScience   | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | AJAI 5203-25 / AIIS5203-25 / AIIS5203-25    | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 13  | Акпараттык жүйелердин архитектурасы жана инфраструктурасы/ Архитектура и инфраструктура информационных систем/ Architecture and infrastructure of the informative systems | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС | КАТКJ 5203-25 / ППSS5203-25 / ППASE5203-25  | 2  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 14  | Каспорядардын АТ инфраструктуралык жана колданбалы жүйелери/ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий/ IT Infrastructure and Applied Systems of Enterprises      | БП ТК/ БД КВ/ ВД ЕС |   | 15 | 0  | 450 | 135   | 90 | 45  | 0   | 270 | 9     |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| <b>Барлыгы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b>  |   |                     |   |    |    |     |   |    |     |     |     |       |   |    |  |   |                    |  |
| <b>Баскаруу жүйелери жана жасалды интеллект /Системы управления и искусственный интеллект/Control systems and artificial intelligence</b> |   |                     |   |    |    |     |   |    |     |     |     |       |   |    |  |   |                    |  |
| 15  | Акпараттык жүйелердин мемлекеттик жана корпоративтик модельдери/ Государственные и корпоративные модели ИС/State and corporate models of Information systems              | БП ТК/ ПД КВ/ PD EC | AJMKM 5301-25 / GKMI 5301-25 / SCMI 5301-25 | 1  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
|   |   | БП ТК/ ПД КВ/ PD EC | ВВІР 5301-25 / IPVO 5301-25 / ІРЕ 5301-25   | 1  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 16  | Билим берүүдө инновациялык процесстер / Инновационные процессы в образовании / Innovative processes in education  | БП ТК/ ПД КВ/ PD EC | AJLA 5302-25 / MIIIS 5302-25 / AIIS 5302-25 | 3  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |
| 17  | Акпараттык жүйелерге жасалды интеллект адистері/ Методы искусственного интеллекта в ИС / Artificial Intelligence methods in Information Systems                           | БП ТК/ ПД КВ/ PD EC |   | 3  | 5  | 150 | 45  | 30 | 15  | 15  | 90  | 2+1+0 |   |    | окуту тилинде на языке обучения in the language of instruction |   |                    |  |

| 18   | Кәсіпорнды басқарудың заманауи жүйелері/<br>Современные системы управления<br>предприятием/<br>Modern enterprise management systems             | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | KBZJ 5302-25<br>SSUP 5302-25<br>MEMS 5302-25 | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45   | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
|--|---|-----------------------------|--|---|---|-----|----|----|----|----|--|---|-----|---|---|--|
| 19   | Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін басқару/<br>Управление безопасностью информационных<br>систем/<br>Information<br>System Security Management | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | AJKB6303-25<br>UBIS 6303-25<br>ISSM 6303-25  | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 20   | Ақпараттық жүйелердің деректерін басқару/<br>Управление данными информационных систем /<br>Data management of information systems               | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | AJDB 6303-25<br>UDIS 6303-25<br>DMIS 6303-25 | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| <b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b> |   |                             |  |   |   |     |    |    |    |    |  |   |     |   |   |  |

Талдау және математикалық  
модельдеу/Анализ и математическое  
моделирование

|  |  |                             |  |   |   |     |    |    |    |    |  |   |     |   |   |  |
|--|--|-----------------------------|--|---|---|-----|----|----|----|----|--|---|-----|---|---|--|
| 23   | Имитационная модельдеу және бизнес-<br>процестерді оптимизация/<br>Имитационное моделирование и оптимизация<br>бизнес-процессов/<br>Simulation<br>modeling and optimization of business processes                                      | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | IMBPO 6304-25<br>IMOBP 6304-25<br>SMOBP 6304       | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 24   | Ақпараттық жүйелерді цифрлық<br>трансформациялаудағы блокчейн технологиясы/<br>Технология блокчейн в цифровой<br>трансформации информационных систем/<br>Blockchain technology in the digital transformation<br>of information systems | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | AJCTBT 6304-25<br>TBCTIS 6304-25<br>BTPTIS 6304-25 | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 27   | Шешім қабылдауды қолдау модельдері мен<br>әдістері/<br>Модели и<br>методы поддержки принятия решений/<br>Models and methods of decision support  | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | SHKMA 6305-25<br>MMPPR 6305-25<br>MMDS 6305-25     | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| 28   | Деректерді талдау және модельдеу/<br>Анализ и<br>моделирование данных/<br>Data analysis<br>and modeling  | БП ТК /<br>ПД КВ /<br>PD EC | DTM6305-25 AMD<br>6305-25 DAM6305-25               | 3 | 5 | 150 | 45 | 30 | 15 | 90 | 45 <td>0</td> <td>270</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>оқыту тілінде<br/>на языке обучения<br/>in the language of instruction</td> | 0 | 270 | 3 | 6 | оқыту тілінде<br>на языке обучения<br>in the language of instruction |
| <b>Барлығы модуль бойынша / Итого по модулю / Total for module</b> |  |                             |  |   |   |     |    |    |    |    |  |   |     |   |   |  |

Зерттеу қызметі / Исследовательская деятельность / Research activities



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 7М06136 - «Информационные системы»  
научно-педагогического направления АО «Казахский университет технологии и  
бизнеса имени К.Кулажанова»

Образовательная программа (далее ОП) 7М06136 - «Информационные системы» научно-педагогического 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 7М06136 - «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, соответствующих преподавательской деятельности в ВУЗах, профильных колледжах 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 7М06136 - «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 7М06136 - «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.

2. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.

3. Владение современными информационными технологиями управленческих решений и обладает способностями руководителя: планировать, управлять и контролировать выполнение требований, выполнять оценки степени трудности, рисков, бюджета, и времени в течение выполнения проекта, осуществлять контроль рабочего графика, осуществлять сопровождение информационной системы на всех этапах ее жизненного цикла.

4. Способность использовать и развивать методы научных исследований в области новых технологий проектирования и разработки информационных систем в прикладных областях.

На основании приведенной экспертизы можно сделать следующие выводы:

- представленная к рассмотрению программа отвечает требованиям ГОСО РК;
- структурные элементы программы реализуются с учетом компетентностного подхода;
- дисциплины учебного плана логически отражают содержание профиля подготовки 7М06136 - «Информационные системы» с учетом междисциплинарных связей;
- Учебно-методическое обеспечение представлено рабочими программами дисциплин, аннотациями рабочих программ дисциплин, фондами оценочных средств дисциплин, разработанными программами практик и итоговой государственной аттестации;
- характеристика среды вуза и факультета позволяют обеспечить развитие общекультурных компетенций выпускника.

**Предложения по совершенствованию образовательной программы:** учитывая постоянную динамику изменения методов и средств информационно-коммуникационных технологий, рекомендуется обновлять элективные дисциплины на 10 % в соответствии с компетенциями выпускника по ОП 7М06136 - «Информационные системы» и требованиями рыночной экономики и спросом работодателей.

**Выводы:**

- Образовательная программа рекомендуется к использованию в учебном процессе;
- Структура и содержание образовательной программы 7М06136 «Информационные системы» имеет направленность на удовлетворение потребностям рынка труда и работодателей, соответствует аналогичным программам бакалавриата Европейского образовательного пространства и позволяет достичь ожидаемых результатов обучения.

Исполнительный директор ТОО «Научно-исследовательский институт естественно-технических наук»

Дата: 09.08.2025г

А. Ерембаев