Институт Автоматики и информационных технологий
Кафедра Кибербезопасность, обработка и хранение информации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7M06109- «Management information systems»

Код и классификация области образования: 7M06
Код и классификация направлений подготовки: 7M061
Группа образовательных программ: **M094 –**
Информационные технологий
Уровень по НРК: **7**
Уровень по ОРК: **7**
Срок обучения: **1 года**
Объем кредитов: **60 кредитов**

Алматы, 2025

Образовательная программа 7М06109- «Management information systems» утверждена на заседании Учёного совета КазНИТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № _10__ от «__06__»__март__ 2025 г.
Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.И.Сатпаева.
Протокол № _3__ от «__20__» декабрь__2024г.

Образовательная программа 7М06109- «Management information systems» разработан академическим комитетом по направлению «7М061 Информационные технологий».

Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Сатыбалдиева Рысхан Жакановна	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»,	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Рахметулаева Сабина Батырхановна	Доктор PhD	Профессор	НАО «КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»,	
Сербин Василий Валерьевич	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»	
Жумагалиев Биржан Изимович	Кандидат технических наук, доцент	Ассоциированный профессор	НАО «КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»	
Представители работодателей:				
Мамырбаев Оркен Жумажанович	PhD, ассоциированный профессор	Заместитель генерального директора	РГП «Институт информационных и вычислительных технологий»	
Обучающиеся:				
Бекмурат Оразмухамед Құрманханұлы	докторант	2 года обучения	НАО " КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»	
Бостан Асылайым Ерболқызы	студент	3 года обучения	НАО " КазНИТУ имени К.И.Сатпаева»	

Оглавление

№	Список сокращений и обозначений	4
1.	Описание образовательной программы	5
2.	Цель и задачи образовательной программы	5
3.	Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	6
4.	Паспорт образовательной программы	6
4.1.	Общие сведения	
4.2.	Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	9
5.	Учебный план образовательной программы	15

Список сокращений и обозначений

ОП Образовательная программа
БК- базовые компетенции
ПК – профессиональные компетенции
РО – результаты обучения
МООС – массовые открытые онлайн курсы
НРК Национальная рамка квалификаций
ОРК Отраслевая рамка квалификаций
БД – база данных
ИС Информационные системы

1. Описание образовательной программы

Образовательная программа магистратуры структурируется по принципу модульного обучения. Структура образовательной программы магистратуры формируется из различных видов учебной и научной работы, определяющих содержание образования.

Образовательная программа магистратуры содержит:

1) теоретическое обучение, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин;

2) практическую подготовку магистрантов: различные виды практик, профессиональных стажировок;

3) исследовательскую работу, включающую выполнение магистерской диссертации,

4) промежуточные и итоговую аттестации.

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных специалистов, умеющих решать задачи получения, хранения, обработки, анализа, представления и передачи информации с использованием современных информационно коммуникационных технологий.

Задачи ОП:

1. Постановка целей и задач проектируемых информационных систем на основе анализа информационных потребностей организации.

2. Выбор современных технологий проектирования и разработки IT решений.

3. Применение эффективных принципов и методов управления IT ресурсами.

4. Использование математических методов для моделирования бизнес процессов организации, разработка алгоритмов их реализаций в информационных системах различного назначения.

5. Разрабатывать приложения ИС и алгоритмы функционирования модулей ИС на основе анализа предметной области.

6. Осуществление обучения техперсонала по разработке и сопровождению информационных систем и их подсистем.

3. Требования к оценке результатов обучения образовательной программы

Образовательная программа разработано в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденными приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 28916) и отражает результаты обучения, на основании которых разрабатываются учебные планы (рабочие учебные планы, индивидуальные учебные планы обучающихся) и рабочие учебные программы по дисциплинам (силлабусы). Освоение дисциплин не менее 10% от общего объема кредитов образовательной программы с применением МООС на официальной платформе https://polytechonline.kz/cabinet/login/index.php/, а также посредством изучения дисциплин через международную образовательную платформу Coursera https://www.coursera.org/.

Оценивание результатов обучения проводится по разработанным тестовым заданиям в рамках образовательной программы в соответствии с требованиями государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования.

При проведении оценивания результатов обучения для обучающихся создаются единые условия и равные возможности для демонстрации уровня своих знаний, умений и навыков.

При проведении промежуточной аттестации в онлайн форме применяется онлайн прокторинг.

4. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация области образования	7М06 Информационно-коммуникационные технологии
2	Код и классификация направлений подготовки	7М061 «Информационно-коммуникационные технологии»
3	Группа образовательных программ	М094 Информационные технологии
4	Наименование образовательной программы	7М06109 - "Management of Information Systems"
5	Краткое описание образовательной программы	Магистратура по профильному направлению реализует образовательные программы послевузовского образования по подготовке управленческих кадров, обладающих углубленной профессиональной подготовкой. Программа описывает и регламентирует порядок подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационного менеджмента с использованием современных информационнокоммуникационных технологий для всех сфер народного хозяйства Казахстана, способных решать задачи эффективного управления как элементами, процессами и ресурсами собственно информационной системы, так и другими элементами, процессами и ресурсами предприятия. Основными функциями профессиональной деятельности магистров, по направлению «Информационно-коммуникационные технологии» являются: проектирование, разработка, анализ, тестирование, внедрение информационных систем различного назначения и их компонент, обеспечение информационного менеджмента с использованием современных технологий.
	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, умеющих решать задачи получения, хранения, обработки, анализа, представления и передачи информации с использованием современных информационно коммуникационных технологий.
7	Вид ОП	Новая
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Отличительные особенности ОП	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: – способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; – способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и

		техническое оборудование для решения прикладных задач; – способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности; – владением навыками составления и оформления научно технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; – готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры: научно-производственная деятельность: – способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач; – способностью к профессиональной эксплуатации современного лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры; – способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач; проектная деятельность: – способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научнопроизводственных работ в области информационной безопасности; – готовностью к проектированию комплексных научноисследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач; организационно-управленческая деятельность: – готовностью к использованию практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении профессиональных задач; – готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ в области информационной безопасности.

12	Результаты обучения образовательной программы:	**РО1:** Принимать управленческие и технические решения, проявлять коммуникабельность, инициативность и психологическую подготовленность к трудовой деятельности, в том числе при работе в команде для партнерства в интересах устойчивого развития **РО2:** Применять принципы использования больших данных в архитектуре предприятия и методы аналитической обработки и хранения больших данных с целью содействия инновациям **РО3:** Проектировать информационную модель предметной области, использовать методы администрирования многопользовательских БД, использовать современные СУБД для обработки баз данных.. **РО4:** Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений. Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования. **РО5:** Использовать методы проектного менеджмента в IT. Проектировать и управлять разработкой комплекта технической документации **РО6:** Применять методологию, модели, методы, средства разработки и проектирования для разработки информационных систем.
13	Форма обучения	Очная, онлайн
14	Срок обучения	1 года
15	Объем кредитов	60 кредитов
16	Языки обучения	Казахский, русский, английский
17	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук
18	Разработчик(и) и авторы:	Шукаев Д.Н. Сатыбалдиева Р.Ж. Жумагалиев Б.И. Байматаева Ш.М.

4.2. Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)					
				РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент									
1	Иностранный язык (профессиональный)	Цель дисциплины заключается в приобретении и совершенствовании компетенций в соответствии с торговыми стандартами иностранного образования, способных конкурировать на рынке труда, т.к. через иностранный язык будущий магистра получает доступ к академическим знаниям, новым технологиям и современной информации, позволяющим использовать иностранный язык как средство общения в межкультурной, профессиональной и научной деятельности будущего магистра.	2	v			v		
2	Менеджмент	Цель дисциплины - формирование научного представления об управлении как виде профессиональной деятельности; освоение обучающимися общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; овладение умениями и навыками практического решения управленческих проблем; изучение мирового опыта менеджмента, а также особенностей казахстанского менеджмента, обучение решению практических вопросов, связанных с управлением различными сторонами деятельности организаций.	2	v				v	
3	Психология управления	Цель: Приобретение навыков принятия стратегических и управленческих решений с учётом психологических особенностей индивидуума и коллектива. Содержание: современная роль и содержание психологических аспектов в управленческой деятельности, методы улучшение психологической грамотности, состав и устройство	2	v			v		

		управленческой деятельности, как на местном уровне так и в зарубежном, психологическая особенность современных управленцев.							
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору									
4	Анализ и моделирование информационных систем	Курс нацелен на изучение принципов и методов моделирования случайных параметров и процессов сложных систем, и анализа их функционирования. В процессе изучения дисциплины магистранты ознакомятся с современными методами анализа информационных систем и процессов, аппаратом имитации случайных и нестационарных параметров сложных систем, научатся применять интеллектуальные средства имитации, технологию компьютерного моделирования. Также рассматриваются вопросы организации вычислительных экспериментов и использования объектно-ориентированного анализа и моделирования информационных процессов	4			v			v
5	Методы компьютерного моделирования	Курс посвящен методам компьютерного моделирования в производственных, логистических, организационных, экономических и финансовых системах с учетом нестабильностей и конфликтных ситуаций. В курсе обучающиеся: изучают вопросы моделирования параметров и процессов с заданными или прогнозируемыми закономерностями их величин; учатся применять типовые схемы моделирования процессов, протекающих в различных системах; учатся навыкам проведения вычислительного эксперимента.	4		v				v
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент									
6	Управление IT проектами и информационными рисками	Целью освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в сфере управления рисками IT проектов, теоретическое и практическое овладение современными средствами анализа и оценки рисков, изучение требований к разработке документации по	4	v				v	v

		выявлению и оценке рисков, ознакомление с принципами и методами обработки рисков для совершенствования бизнес-процессов и IT инфраструктуры предприятия.							
7	IT менеджмент	Целью освоения курса является изучение понятия, цели и задачи информационного менеджмента. Вопросы, рассматриваемые в курсе: архитектура предприятия и ее менеджмент; концепции, методологии и стандарты корпоративного управления; методологии и стандарты управления информационными технологиями; тенденции и перспективы развития информационного менеджмента. В результате освоения дисциплины магистранты смогут применять методологию управления в IT проектах	5	v	v			v	
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору									
8	Методы и средства построения систем информационного поиска	Дисциплина изучает методы и принципы построения информационно-поисковых систем (ИПС) и их практического применения. Рассматривается представление информации в ИПС, принципы анализа текстов и индексирования документов, типичные модели (булева и векторная) и алгоритмы поиска информации. Приводятся основные сведения о классификации документов. В курсе изучаются современные словарные, классификационные и метапоисковые ИПС, их практическое применение и критерии эффективности.	5		v				v
9	Методы моделирования бизнес-процессов	Курс нацелен на формирование у студентов умении и навыков моделирования и анализа бизнес-процессов в целях решения прикладных задач. Содержание дисциплины включает вопросы о системном, процессно-ориентированном подходе к управлению деятельностью, методологиях и моделях, инструментах моделирования и анализа бизнес-процессов и управления сложными системами. В ходе изучения дисциплины магистранты применяют современные инструменты по моделированию и анализу бизнес- процессов.	5	v				v	v

10	Модели и методы принятия решений в ИС	Целью преподавания дисциплины является изучение моделей и методов, применяемых в системах поддержки принятия решений, а также в разработках современных компьютерных информационных систем. Содержание дисциплины включает математические методы исследование операцией, методы решения нелинейных задач безусловной оптимизации, методы решения нелинейных задач условной оптимизации, применение методов и методологии управления операцией при разработке компьютерных систем обработки информации и управления	5	v				v	v
11	Business Intelligence (Coursera)	Курс нацелен на формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и практических навыков применения современных информационных инструментов бизнес-аналитики для управления бизнесом. В ходе практических занятии магистранты осваивают навыки работы в наиболее популярных платформах бизнес-аналитики: Power BI, Qlik Sense, Tableau для поддержки принятия решений в маркетинге и управлении бизнесом; навыки проведения OLAP (online analytical processing) при решении аналитических задач: разведочный анализ, исследование данных, формирование аналитической отчетности.	5		v			v	
12	Cloud computing	Курс позволит получить компетенции, необходимые для работы с облачными системами с разными настройками. Содержание курса рассматривает вопросы: сбора, визуализации, хранения данных, их безопасность и автоматизация; проектирование и развертывание системы облачного хранилища; разработки наиболее удобной и эффективной стратегии для миграции устаревших систем в облачную среду; разработки методов тестирования для оценки эффективности корпоративных облачных систем с целью составления рекомендаций по их улучшению.	5		v				v
13	Data mining	Data minig – междисциплинарная дисциплина, изучающая анализ и обработку данных различной структуры и объема.	5		v	v			

		Методы Data mining является важными при исследовании и разработке информационных систем, которые решают задачи по аналитике данных, прогнозировании различных показателей в различных областях человеческой деятельности. По данной дисциплине обучающиеся изучают как визуальные, так и аналитические методы, позволяющие определить структуру данных. Изучаются методы: дискриптивного, кластерного, дисперсионного, регрессионного анализа данных и другие параметрические и непараметрические методы. При исследовании обучающие применяют как программные пакеты, так и специальные языки программирования.							

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И. САТПАЕВА»

SATBAYEV UNIVERSITY

«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Учёного совета
НАО «КазНИТУ им. К.Сатпаева»
Протокол № 10 от 06.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год: 2025-2026 (Весна, Осень)
Группа образовательных программ: D094 - "Информационные технологии"
Образовательная программа: 7M06109 - "Management of information systems"
Присуждаемая академическая степень: Магистр техники и технологии
Форма и срок обучения: очная (профильное направление) - 1 год

Код дисциплины	Наименование дисциплин	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/пр Аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам		Пререквизиты
									1 курс		
									1 сем	2 сем	
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)											
М-1.Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)											
LNG212	Иностранный язык (профессиональный)		БД, ВК	2	60	0/0/30	30	Э	2		
MNG726	Менеджмент		БД, ВК	2	60	15/0/15	30	Э	2		
HUM211	Психология управления		БД, ВК	2	60	15/0/15	30	Э	2		
CSE772	Анализ и моделирование информационных систем	1	БД, КВ	4	120	15/0/30	75	Э	4		
CSE771	Методы и применение компьютерного моделирования	1	БД, КВ	4	120	30/0/15	75	Э	4		
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)											
М-2. Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)											
SEC251	Управление IT проектами и информационными рисками		ПД, ВК	4	120	30/0/15	75	Э	4		
CSE767	Data mining	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5		
CSE207	Методы моделирования бизнес-процессов	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5		
CSE211	Модели и методы принятия решений в ИС	2	ПД, КВ	5	150	15/15/15	105	Э	5		
CSE769	Методы и средства построения систем информационного поиска	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5		
CSE764	Cloud computing	3	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5		
SEC232	Business Intelligence	3	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5		
CSE765	IT менеджмент		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5	
М-3. Практико-ориентированный модуль											
AAP253	Производственная практика		ПД, ВК	5				О		5	
М-4.Экспериментально-исследовательский модуль											
AAP257	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта		ЭИРМ	13				О		13	
М-5. Модуль итоговой аттестации											
ECA213	Оформление и защита магистерского проекта		ИА	8						8	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									29	31	
									60		

Количество кредитов за весь период обучения

Код циклв	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всег
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	6	4	10

ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	14	15	29
Всего по теоретическому обучению:		**0**	**20**	**19**	**39**
НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта				0
ЭИРМ	Экспериментально-исследовательская работа магистранта				13
ИА	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					**60**

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 20.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 4 от 22.11.2024

Подписано:

Член Правления — Проректор по академическим вопросам	Жакибаева Р. К.

Согласовано:

Vice Provost по академическому развитию	Кальпеева Ж. Б.
Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой	Жумагалиева А. С.
и.о. директора института - Институт автоматики и информационных технологий	Чинибаев Е. Г.
Заведующий(ая) кафедры - Кибербезопасность, обработка и хранение информации	Сатыбалдиева Р. Ж.
Представитель академического комитета от работодателей ____Ознакомлен____	Мамырбаев О. Ж.