



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

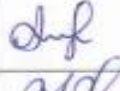
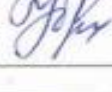
Образовательная программа 7M06109- «Management information systems»
утверждена на заседании Учёного совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 10 от «06» март 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета КазННТУ им. К.И.Сатпаева.

Протокол № 3 от «20» декабрь 2024г.

Образовательная программа 7M06109- «Management information systems»
разработан академическим комитетом по направлению «7M061
Информационные технологий».

Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Покусов Виктор Владимирович		Председатель	Казахстанская Ассоциация Информационной безопасности	
Профессорско-преподавательский состав:				
Айтхожаева Евгения Жамалхановна	Кандидат технических наук, доцент	Профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Рахметулаева Сабина Батырхановна	Доктор PhD	Профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Сатыбалдисва Рысхан Жакановна	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Сербин Василий Валерьевич	Кандидат технических наук	Ассоциированный профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Жумагалиев Биржан Изимович	Кандидат технических наук, доцент	Ассоциированный профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Алимсеитова Жулдыз Кенесхановна	Доктор PhD	Ассоциированный профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Юбузова Халича Ибрагимовна	Доктор PhD	Ассоциированный профессор	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Представители работодателей:				
Мамырбаев Оркен Жумажанович	Доктор PhD, ассоциированный профессор	Заместитель генерального директора	РГП «Институт информационных и вычислительных технологий»	
Коньсбаев Әмірет Тұяқұлы	Кандидат физико- математических наук	Президент	Ассоциация инновационных компаний СЭЗ «ПИТ»	
Батыргалиев Асхат Болатханович	Доктор PhD, ассоциированный профессор	Погранслужба КНБ, контрразведки	В/ч № 01068,	
Обучающиеся:				
Абилкайырова Алина Сериккызы		Обучающийся 3 курса	НАО «КазННТУ им.К.И.Сатпаева»	
Элле Венера		Обучающийся 1 курса, докторантура	НАО «КазННТУ им.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 MOOC 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	7M06 Информационно-коммуникационные технологии
2	Код и классификация направлений подготовки	7M061 «Информационно-коммуникационные технологии»
3	Группа образовательных программ	M094 Информационные технологии
4	Наименование образовательной программы	7M06109 - "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:	PO1: 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 PO2: Применять принципы использования больших данных в архитектуре предприятия и методы аналитической обработки и хранения больших данных с целью содействия инновациям PO3: Проектировать информационную модель предметной области, использовать методы администрирования многопользовательских БД, использовать современные СУБД для обработки баз данных.. PO4: Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений. Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования. PO5: Использовать методы проектного менеджмента в ИТ. Проектировать и управлять разработкой комплекта технической документации PO6: 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.
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)					
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент									
1	Иностранный язык (профессиональный)	Цель курса: совершенствование и развитие иноязычных коммуникативных умений в профессиональной и академической сфере. Содержание курса: общие принципы профессионального и академического межкультурного устного и письменного общения с использованием современных педагогических технологий (круглый стол, дебаты, дискуссии, анализ профессионально-ориентированных кейсов, проектирование).	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 (МООС)	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 улучшения психологической грамотности, состав и устройство управленческой деятельности, как на местном уровне так и в	2	v			v		

		зарубежном, психологическая особенность современных управленцев.							
Цикл базовых дисциплин									
Компонент по выбору									
4	Анализ и моделирование информационных систем	В процессе изучения дисциплины магистранты должны: знать современные методы анализа информационных систем и процессов, аппарат имитации случайных и нестационарных параметров сложных систем; уметь применять интеллектуальные средства имитации, технологию компьютерного моделирования; иметь навыки организации вычислительных экспериментов и использования объектно-ориентированного аппарата анализа и моделирования информационных процессов.	4			v			v
5	Методы и применения компьютерного моделирования	Методы моделирование параметров и процессов с заданными или прогнозируемыми закономерностями их величин. Изучение типовых схем моделирования процессов, протекающих в различных системах. Применение методов компьютерного моделирования в производственных, логистических, организационных, экономических и финансовых системах с учетом нестабильностей и конфликтных ситуаций.	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 выявлению и оценке рисков, ознакомление с принципами и методами обработки рисков для совершенствования бизнес-процессов и IT инфраструктуры предприятия.	4	v				v	v
7	IT менеджмент	Целью освоения курса является изучение понятия, цели и задачи информационного менеджмента. Вопросы, рассматриваемые в курсе: архитектура предприятия и ее	5	v	v			v	

		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							
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору									
8	Методология научного исследования и инновационная деятельность	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 умения 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 исследования операций, методы решения нелинейных задач безусловной оптимизации,	5	v				v	v

		методы решения нелинейных задач условной оптимизации, применение методов и методологии управления операцией при разработке компьютерных систем обработки информации и управления							
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 занятия 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. 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:	5		v	v			

	дискриптивного, кластерного, дисперсионного, регрессионного анализа данных и другие параметрические и непараметрические методы. При исследовании обучающие применяют как программные пакеты, так и специальные языки программирования.						
--	--	--	--	--	--	--	--

5. Учебный план образовательной программы