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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
7М06103- «Management of information systems»

(научно-педагогическое направление, 2 года)

Код и классификация области образования: 7М06
Код и классификация направлений подготовки: 7М061
Группа образовательных программ: **М094 –**
Информационные технологий
Уровень по НРК: **7**
Уровень по ОРК: **7**
Срок обучения: **2 года**
Объем кредитов: **120 кредитов**

Алматы 2025

Образовательная программа 7М06103- «Management of 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__2024 г.

Образовательная программа 7М06103- «Management of 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	4
2.	Цель и задачи образовательной программы	4
3.	Требования к оценке результатов обучения образовательной программы	5
4.	Паспорт образовательной программы	7
4.1.	Общие сведения	11
4.2.	Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе и учебных дисциплин	12
5.	Учебный план образовательной программы	25

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

Образовательные программы магистратуры структурируются 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 (БД) и профилирующих дисциплин (ПД);

2) практическую подготовку магистрантов: различные виды практик (педагогической и исследовательской), профессиональных стажировок;

3) научно-исследовательскую работу магистрантов (НИРМ), включающую выполнение магистерской диссертации, – для научной и педагогической магистратуры;

4) промежуточные и итоговую аттестации (ИА).

2. Цель и задачи образовательной программы

Цель ОП: Подготовка высококвалифицированных специалистов в области информационного менеджмента с использованием современных информационно-коммуникационных 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 и организаций для устойчивого развития.

Глобальная цель образовательной программы «Management information systems» заключается в содействии достижению целей устойчивого развития (ЦУР):

- Цель 4: Качественное образование (Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех);

- Цель 9: Индустриализация, Инновации и Инфраструктура (Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям);

Цель 17: Партнерство в интересах устойчивого развития

Задачи ОП:

1.Постановка целей и задач проектируемых информационных систем на основе анализа информационных потребностей организации (ЦУР 9)

2. Выбор современных технологии проектирования и разработки ИТ-решений для устойчивого развития (ЦУР 9);

3. Применять эффективные принципы управления ИТ-ресурсами (ЦУР 12)

4. Использовать математические методы для моделирования бизнес-процессов организации, и разработка алгоритмов их реализаций в информационных системах;

5. Разрабатывать приложения ИС и алгоритмы функционирования модулей ИС на основе анализа предметной области в соответствии с целями ЦУР (ЦУР 9);

6. Осуществлять научно-педагогическую деятельность, участвовать в разработке образовательных и методических материалов для преподавания в колледжах и университетах дисциплин по направлению «Информационные технологии» с целью повышения качества образования (ЦУР 4).

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	7М06103 - "Management of Information Systems"
5	Краткое описание образовательной программы	Программа описывает и регламентирует порядок подготовки высококвалифицированных специалистов в области информационного менеджмента с использованием современных информационно-коммуникационных технологий для всех сфер народного хозяйства Казахстана, способных решать задачи эффективного управления
6	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов в области информационного менеджмента с использованием современных информационно-коммуникационных 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 и организаций для устойчивого развития.
7	Вид ОП	Новая
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7
10	Отличительные особенности ОП	Нет
11	Перечень компетенций образовательной программы:	Требования к ключевым компетенциям выпускников научной и педагогической магистратуры должен: 1) иметь представление: - -

		о роли науки и образования в общественной жизни; - о современных тенденциях в развитии научного познания; - об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; - о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы; - о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации. 2) знать: - методологию научного познания; - принципы и структуру организации научной деятельности; -психологию познавательной деятельности магистрантов в процессе обучения; - - психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения. 3) уметь: - использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; - критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; - интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях; - путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации; - применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности; - применять интерактивные методы обучения; - проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; - креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; - свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах; - обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др. 4) иметь навыки: - научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; - - осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;

		- методики преподавания профессиональных дисциплин; - использования современных информационных технологий в образовательном процессе; - профессионального общения и межкультурной коммуникации; - ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме; - расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре. 5) быть компетентным: - в области методологии научных исследований; - в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях; - в вопросах современных образовательных технологий; - в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области; - в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.
12	Результаты обучения образовательной программы:	**РО1** Проектировать информационную модель предметной области, использовать методы администрирования многопользовательских БД, применять современные СУБД для обработки баз данных. **РО2** Применять проектный менеджмент в IT **РО3** Производить обработку знаний в экспертных системах, применять методы искусственного интеллекта. Проектировать интеллектуальные системы. **РО4** Иметь представление об актуальных методологических и философских проблемах естественных наук и о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы для обеспечения всеохватного и справедливого качественного образования **РО5** Применять методологию, модели, методы, средства разработки и проектирования информационных систем для решения профессиональных задач с целью содействия инновациям **РО6** Демонстрировать компетентность в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области. Применять знания, расширяя профессиональные навыки и умения. **РО7** Уметь критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений. Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне,

		позволяющем проводить научные исследования для партнерства в интересах устойчивого развития **РО8** Анализировать выгоды облачных технологий в современном бизнесе для решения профессиональных задач, применять инструментальные средства данной технологии. **РО9** Применять основные принципы технологии больших данных в архитектуре предприятия и основные методы аналитической обработки больших данных **РО10** Знать методологию научного познания и принципы и структуру организации научной деятельности. **РО11** Разрабатывать научно-исследовательские проекты. Принимать решения на основе системного анализа и синтеза информационных систем
13	Форма обучения	Очная, онлайн
14	Срок обучения	2 года
15	Объем кредитов	120 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	РО7	РО8	РО9	РО10	РО11
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент														
1	Иностранный язык (профессиональный)	Курс направлен на изучение основных проблем научного познания в контексте его исторического развития и философского осмысления, эволюции научных теорий, принципов и методов научного исследования в историческом построении научных картин мира. Дисциплина поможет овладеть навыками развития критического и конструктивного научного мышления на основе исследований истории и философии науки. По окончанию курса магистранты научатся анализировать мировоззренческие и методологические проблемы науки и инженерно-технической деятельности в построении казахстанской науки и перспектив ее развития.	3							v				
2	История и философия науки	Цель: Исследовать историю и философию науки как систему концепций глобальной и казахстанской науки. Содержание: Предмет философии науки, динамика науки, основные этапы исторического развития науки, особенности	3				v		v			v		

		классической науки, неклассическая и постнеклассическая наука, философия математики, физики, техники и технологий, специфика инженерных наук, этика науки, социально-нравственная ответственность ученого и инженера.												
3	Педагогика высшей школы	Курс направлен на освоение методологическими и теоретическими основами педагогики высшего образования. Дисциплина поможет овладеть навыками современными педагогическими технологиями, технологиями педагогического проектирования, организации и контроля в высшей школе, навыками коммуникативной компетентности. По окончанию курса магистранты научатся организовывать и проводить различные формы организации обучения, применять активные методы обучения, подбирать содержание учебных занятий. Организовывать учебный процесс на основе кредитной технологии обучения.	3				**v**						**v**	
4	Психология управления	Курс направлен на овладение инструментами эффективного управления сотрудниками, опираясь на знания психологических механизмов деятельности руководителя. Дисциплина поможет овладеть навыками принятия решений, создания благоприятного психологического климата, мотивирования сотрудников,	3				**v**						**v**	

		постановки цели, создания команды и коммуникации с сотрудниками. По окончанию курса магистранты научаться решать управленческие конфликты, создавать собственный имидж, анализировать ситуации в сфере управленческой деятельности, а также проводить переговоры, быть стрессоустойчивыми и эффективными лидерами.												
Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору														
5	Анализ и моделирование и проектирование 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.	5	v				v						

6	Безопасность систем виртуализации и облачных технологий	В процессе изучения курса будут рассмотрены вопросы безопасности облачных технологий, источники угроз в облачных вычислениях. Будут изучены модели развертывания облаков: публичные, частные, гибридные облака; модели облачных технологий; особенности и характеристики облачных вычислений; стандарты информационной безопасности в сфере облачных технологий и систем виртуализации; средства обеспечения защиты облачных вычислений; шифрование; VPN-сети; аутентификация; изоляция пользователей.	5								v		v	v
7	Интеллектуальная собственность и научные исследования	Целью данного курса является предоставить магистрантам знания и навыки, необходимые для понимания, защиты и управления интеллектуальной собственностью (ИС) в контексте научных исследований и инноваций. Курс направлен на подготовку специалистов, способных эффективно работать с ИС, защищать результаты научных исследований и применять их на практике.	5	v	v									
8	Методы искусственного интеллекта	Курс представляет собой комплексное изучение класса алгоритмов машинного обучения, таких как свёрточные, рекуррентные, и рекурсивные нейронные сети. В рамках дисциплины рассматриваются	5								v		v	

		методы искусственного интеллекта, принципы организации и использования интеллектуальных информационных технологий.												
9	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.	5							**v**				
10.	Разработка БД в среде Microsoft SQL Server	Содержание дисциплины включает клиент/серверные технологии баз данных, методы создания многопользовательских баз данных и ее объектов, оптимизацию запросов, технологии хранения и анализа корпоративных данных, модели аналитической обработки данных в СУБД.	5	**v**				**v**				**v**		
11	Стратегии устойчивого развития	Цель: Обучение магистрантов стратегиям устойчивого развития для достижения баланса между экономическим ростом, социальной ответственностью и охраной	5		**v**									

		окружающей среды. Содержание: Магистранты изучат концепции и принципы устойчивого развития, разработку и внедрение стратегий устойчивого развития, оценку их эффективности, а также международные стандарты и лучшие практики. Включены кейсы и примеры успешных стратегий устойчивого развития.												
12	Web Mining	Курс нацелен на формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков для анализа данных, получаемых из сети интернет и интерпретации полученных результатов. В курсе изучаются основные методы анализа данных, применяемые для работы с интернет данными, включая все этапы: начальный, предобработки, моделирования, анализа модели. Работа в среде R с пакетами для анализа интернет данных. Использование методик применения алгоритмов интеллектуального анализа данных при поиске шаблонов пользовательского поведения	5			v						v		
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент														
13	Архитектура информационных систем ПД ВК	Целью курса является овладение и систематизация теоретических знаний в области архитектур современных информационных систем (ИС). Содержание	5	v				v					v	v

		дисциплины включает классификацию архитектуры ИС, принципы построения ИС, модели и ресурсы информационных систем, основные составляющие элементы информационных систем. В ходе изучения курса обучающиеся будут применять средства разработки архитектуры информационных систем и средства разработки информационных систем.												
14	Методология научного исследования и инновационная деятельность	Целью освоения курса является формирование у студента навыков ведения научно- исследовательской деятельности. Содержание дисциплины включает вопросы определения направления иследования; цели и задачи исследования; этапы написания научной публикации, литературного обзора; организация научного эксперимента; направления инновационной деятельности; роль научных исследований в инновационной деятельности.	5		v	v	v	v			v			
15	Распознавание образов и идентификация объектов	Курс нацелен на изучения методов и алгоритмов анализа данных с целью определения и классификации объектов или образов. Содержание курса включает в себя использование различных техник и приложений обработки сигналов, компьютерного зрения, машинного обучения и нейронных сетей для	4			v						v		

		автоматического распознавания и идентификации изображений, звуков, текстов и других форм информации. Реализация алгоритмов распознавания образов с использованием различных программных инструментов и библиотек, анализ результатов.												
16	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														
17	Геоинформационные системы	Целью изучения дисциплины является ознакомление магистрантов с существующими Геоинформационными системами (ГИС), обучение типичной структуре современных Геоинформационных систем и ее функциональных возможностей. Содержание курса	5							v		v		v

		включает следующее: принципы и функции ГИС; составляющие (компоненты) ГИС; структура данных в ГИС; проектирование информационных систем с использованием технологии ГИС												
18	Интеллектуальные методы обработки данных	Курс нацелен на формирование у магистрантов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области интеллектуального анализа и методов обработки данных, а также практических навыков, необходимых для внедрения и практического использования интеллектуальных алгоритмов анализа и обработки данных. В процессе освоения дисциплины обучающийся учится самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач.	5							v		v		v
19	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	5	v			v			v				v

		документов. В курсе изучаются современные словарные, классификационные и метапоисковые ИПС, их практическое применение и критерии эффективности.												
20	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						
21	Модели и методы принятия решений в И	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	5	v				v						v

		решения нелинейных задач условной оптимизации, применение методов и методологии управления операцией при разработке компьютерных систем обработки информации и управления												
22	Прикладная статистика и анализ данных	Прикладная статистика — методическая дисциплина, являющаяся центром статистики. При применении методов прикладной статистики к конкретным областям знаний и отраслям народного хозяйства получаются научно-практические дисциплины типа «статистика в промышленности», «статистика в медицине», «статистика в психологии» и др. С этой точки зрения эконометрика — это «статистические методы в экономике». Математическая статистика играет роль математического фундамента для прикладной статистики.	5			**v**		**v**			**v**			
23	Теория и практика анализа и интерпретации данных	Целью курса является изучение возможностей алгоритмического обеспечения систем, предназначенных для анализа и интерпретации данных. Дисциплина рассматривает методы анализа данных и дальнейшей интерпретации полученных результатов. Существенное внимание уделено вопросам классификации данных с использованием детерминированных	5			**v**		**v**				**v**		

		и статистических моделей. Рассмотрены методы снижения размерностей данных. Изучаются новые методы анализа данных на основе технологии Data Mining. Анализируются современные пакеты прикладных программ для решения задач обработки экспериментальных данных.												
24	Big Data и анализ данных ПД КВ	Цель изучения курса – формирование у студентов профессиональной компетенции в области разработки и использования систем обработки и анализа больших массивов данных. Содержание дисциплины рассматривает методы анализа и хранения больших объемов данных, этапы жизненного цикла обработки больших данных, языки, наиболее приспособленные для обработки и аналитики больших данных, способы организации хранения и доступа к большим данным.	5								v	v		
25	Business Intelligence	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	5								v		v	v

		решений в маркетинге и управлении бизнесом; навыки проведения OLAP (online analytical processing) при решении аналитических задач: разведочный анализ, исследование данных, формирование аналитической отчетности.												
26	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		
27	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	5			v						v		

		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.												
28	Machine Learning & Deep Learning	Курс посвящен моделям глубокого обучения. Являясь областью в рамках машинного обучения, модели глубокого обучения иллюстрируют количественно-качественный переход. Новые модели и их свойства требуют отдельного изучения и практики настройки метапараметров таких моделей. В этом курсе изучаются основы глубокого обучения, нейронные сети, сверточные сети, RNN, LSTM, Adam, Dropout, BatchNorm, инициализации Xavier/He.	5			**v**						**v**		

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 (Осень, Весна)
Группа образовательных программ: M094 - "Информационные технологии"
Образовательная программа: TM06103 - "Management of information systems"
Присуждаемая академическая степень: Магистр технических наук
Форма и срок обучения: очная (научно-педагогическое направление) - 2 года

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				Пререквизитность
									1 курс		2 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)													
М-1.Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)													
LNG213	Иностранный язык (профессиональный)		БД, ВК	3	90	0/0/30	60	Э	3				
HUM214	Психология управления		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э	3				
CSE768	Анализ и моделирование информационных систем	1	БД, КВ	5	150	15/0/30	105	Э	5				
SEC249	Методы компьютерного моделирования	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
MNG781	Интеллектуальная собственность и научные исследования	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5				
HUM212	История и философия науки		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э		3			
HUM213	Педагогика высшей школы		БД, ВК	3	90	15/0/15	60	Э		3			
SEC241	Разработка БД в среде Microsoft SQL Server	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
SEC244	Безопасность систем виртуализации и облачных технологий	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
CSE773	Методы искусственного интеллекта	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
CSE774	Web Mining	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
MNG782	Стратегии устойчивого развития	2	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э		5			
М-3. Практико-ориентированный модуль													
AAP273	Педагогическая практика		БД, ВК	8				О			8		
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)													
М-2.Модуль профильной подготовки (вузовский компонент и компонент по выбору)													
CSE770	Методология научного исследования и инновационная деятельность		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э	5				
CSE203	Архитектура информационных систем		ПД, ВК	5	150	15/15/15	105	Э	5				
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				
CSE765	IT менеджмент		ПД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э		5			
CSE219	Теория и практика анализа и интерпретации данных	1	ПД, КВ	5	150	15/15/15	105	Э		5			
SEC230	Прикладная статистика и анализ данных	1	ПД, КВ	5	150	15/0/30	105	Э		5			
SEC246	Big Data и анализ данных	1	ПД, КВ	5	150	30/15/0	105	Э			5		
CSE746	Machine Learning & Deep Learning	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
CSE764	Cloud computing	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
SEC232	Business Intelligence	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		
CSE211	Модели и методы принятия решений в ИС	3	ПД, КВ	5	150	15/15/15	105	Э			5		
CSE769	Методы и средства построения систем информационного поиска	3	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э			5		

SEC243	Интеллектуальные методы обработки данных	4	ПД, КВ	5	150	15/15/15	105	Э			5		
CSE205	Геоинформационные системы	4	ПД, КВ	5	150	15/15/15	105	Э			5		
SEC255	Распознавание образов и идентификация объектов		ПД, ВК	4	120	15/0/30	75	Э				4	
М-3. Практико-ориентированный модуль													
AAP256	Исследовательская практика		ПД, ВК	4				О				4	
М-4. Научно-исследовательский модуль													
AAP268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	4				О	4				
AAP268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	4				О		4			
AAP251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	2				О			2		
AAP255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации		НИРМ	14				О				14	
М-5. Модуль итоговой аттестации													
ECA212	Оформление и защита магистерской диссертации		ИА	8								8	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									30	30	30	30	
									60		60		

Количество кредитов за весь период обучения

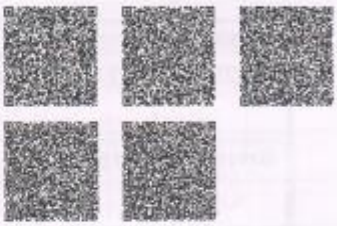
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	20	15	35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	23	30	53
Всего по теоретическому обучению:		**0**	**67**	**45**	**112**
НИРМ	Научно-исследовательская работа магистранта				0
ЭИРМ	Экспериментально-исследовательская работа магистранта				0
ИА	Итоговая аттестация				8
ИТОГО:					**120**

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	Усенбаева Р. К.

Согласовано:

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