

Акционерное общество «Академия логистики и транспорта»



**УТВЕРЖДАЮ**  
решением УС АЛТ от  
«7» кадамы логисти 2023 г. (Протокол № 18)  
Президент-Ректор  
Амиргалиева С.Н.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Наименование: «7М06128 - ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**Уровень подготовки: магистратура научно-педагогическая**

**Код и классификация направлений подготовки: 7М061  
Информационно-коммуникационные технологии**

**Код и группа образовательных программ: М094 Информационные  
технологии**

**Дата регистрации в Реестре: 19.11.2021**

**Регистрационный номер: 7М06100245**

Алматы, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках, экспертах и рецензентах	3
2. Нормативные ссылки	5
3. Паспорт образовательной программы	6
4. Компетентностная модель выпускника	7
5. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	13
6. Структура образовательной программы магистратуры	15
7. Рабочий учебный план на весь срок обучения	16
8. Каталог дисциплин вузовского компонента	17
9. Каталог дисциплин компонента по выбору	20
10. Экспертные заключения	24
11. Заключение рецензента	26
12. Рекомендательные письма	27
13. Протоколы рассмотрения и утверждения	28
14. Лист согласования	35
15. Лист регистрации изменений	36

**1. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕНИИ, СОГЛАСОВАНИИ И УТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ, РАЗРАБОТЧИКАХ, ЭКСПЕРТАХ И РЕЦЕНЗЕНТАХ**

**1 РАЗРАБОТАНО:**

Заведующий кафедрой ИКТ,  
ассистент профессор, PhD  
(должность)



(подпись)

Касымова Д.Т.  
(Ф.И.О.)

Директор ТОО «СкайМедАй»,  
к.т.н.  
(должность)



(подпись)

Пак А. А.  
(Ф.И.О.)

Ассистент - преподаватель  
(должность)



(подпись)

Блен Ж.Ж.  
(Ф.И.О.)

**2 ЭКСПЕРТЫ:**

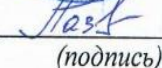
Заместитель генерального  
директора ИИВТ КН МНВО  
РК



(подпись)

Мамырбаев О.Ж.  
(Ф.И.О.)

Начальник службы  
«Информационных технологий  
и интернет сети» АО  
«Алматытранстелеком»  
(должность)



(подпись)

Разбеков А.  
(Ф.И.О.)

**3 РЕЦЕНЗЕНТ:**

Генеральный директор ТОО  
«RTEL Group»  
(должность)



(подпись)

Бекенов Е.Е.  
(Ф.И.О.)

**4 РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО:**

Заседание АК (кафедры)  
«ИКТ»  
Протокол №7, «17» 03 2023г



(подпись)

Касымова Д.Т.  
(Ф.И.О.)

Заседание КОК-УМБ «АиТ»  
Протокол №7,  
«27» 03 2023г



(подпись)

Тойгожинова А.Т.  
(Ф.И.О.)

Заседание УМС  
Протокол №4а, «29»  
03 2023г



(подпись)

Жармагамбетова М.С.  
(Ф.И.О.)

**5 УТВЕРЖДЕНО** решением Ученого Совета от «27» 04 2023г. № 14

**6 ОБНОВЛЕНА** 28.11.2023

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Образовательная программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов и профессиональных стандартов:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27 марта 2023 года).
2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.
3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 27 ноября 2019 года № 3.
4. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования (приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 66).
5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года № 309.
6. Профессиональный стандарт «Педагог», утвержденный Приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 500 от 15 декабря 2022 года.
7. Профессиональный стандарт «Наука», проект Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен».
8. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 04 апреля 2023 № 145).
9. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).
10. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 23 декабря 2020 года № 536)
11. РИ-АЛТ-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».

### 3. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7M06100245
2	Код и классификация области образования	7M06 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7M061 Информационно-коммуникационные технологии
4	Код и группа образовательных программ	M094 – Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	7M06128 – Информационные системы
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка конкурентоспособных научно-педагогических кадров соответствующего уровня образования, обладающих научно-исследовательскими, педагогическими и профессиональными компетенциями в области информационных систем транспортной отрасли.
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
12	Форма обучения	Очная
13	Язык обучения	Казахский, русский
14	Объем кредитов	120
15	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук по образовательной программе «7M06128 – Информационные системы (по отраслям)»
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ12LAA00025205 (009)
17	Наличие аккредитации ОП	Имеется
	Наименование аккредитационного органа	НУ «Независимое агентство аккредитации и рейтинга» (НААР)
	Срок действия аккредитации	27.08.2023 – 27.08.2028 гг.

#### 4. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

##### Задачи образовательной программы:

1. Подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, в том числе и культуры профессионального общения, имеющих гражданскую позицию, способных формулировать и решать современные научные и практические проблемы, успешно осуществлять педагогическую, научно-исследовательскую и управленческую деятельность.
2. Освоение магистрантами наиболее важных и устойчивых знаний, обеспечивающих высокий уровень интеллектуального развития, овладение нравственными, этическими и правовыми нормами, культурой мышления, развитие творческого потенциала, инициативы и новаторства.
3. Освоения магистрантами фундаментальных курсов на стыке наук, гарантирующих им профессиональную мобильность.
4. Приобретение обучающимися научно-исследовательских навыков, участие в научно-исследовательских мероприятиях различного уровня, продолжение научной подготовки в докторантуре PhD.
5. Получение выпускниками необходимого уровня знаний в области вузовской педагогики и психологии и опыта преподавания в вузе.

##### Результаты обучения:

- PO1 - Применять навыки управления персоналом, производством, психологией управления, стратегического менеджмента и информационного обеспечения бизнес исследования.
- PO2 - Проводить методологию теоретических и экспериментальных научных исследований для моделирования случайных потоков и систем массового обслуживания с помощью программных сред, в том числе на английском языке и оформлением результатов научных исследований.
- PO3 - Исследовать методы обработки данных и решения научно-технических задач с помощью математических моделей применяя теорию прогнозирования и принятия решений, нейросетевых технологии.
- PO4 - Моделировать надежные методы защиты информации при разработке интеллектуально-экспертных систем и в облачных сервисах.
- PO5 - Моделировать задачи исследования и разрабатывать новые инструменты и приложения для сбора, хранения, интеллектуального анализа и оптимального управления данными.
- PO6 - Проводить разработки и исследования методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий.
- PO7 - Проводить исследование и администрирование баз данных, сбор и анализ, управление данными в информационных систем.
- PO8 - Применять методы и средства управления рисками в управлении проектами по разработке программного обеспечения.
- PO9 - Применять отечественные и зарубежные стандарты в процессе создания и сопровождения корпоративных информационных систем.
- PO10 - Демонстрировать знания о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных наук и о научных концепциях мировой и казахстанской науки.
- PO11 - Применить знания основ педагогики высшей школы и психологии управления в профессиональной деятельности.

**Область профессиональной деятельности:** Области науки и техники, связанные с разработкой, проектированием, эксплуатацией инфокоммуникационных сетей и систем с использованием инновационных технологий, внедрением результатов научных исследований в различных отраслях цифровой экономики.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- отраслевые научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения;
- технологии проектирования;
- разработки ИТ-решений;
- математические методы для моделирования;
- технологии управления рисками;
- интеллектуальные информационные системы;
- разработки информационных систем;
- формирования алгоритмов функционирования информационных систем;
- средства защиты информационных систем;
- управления ИТ-ресурсами.
- методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;
- средства защиты информации в телекоммуникационных системах;
- системы автоматизированного проектирования в информационных системах.
- менеджмент в информационных системах.

**Виды профессиональной деятельности:**

- научно-педагогическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- эксплуатационная.

**Функции профессиональной деятельности:**

- 1) проведение групповых (семинарских и лабораторных) занятий в вузе, колледже по специальным дисциплинам с использованием современных педагогических методов и методик;
- 2) осуществление научной, инновационной деятельности по созданию новых прикладных знаний в профессиональной области;
- 3) разработка технико-экономического обоснования проектных решений (ТЭО) по внедрению инфокоммуникационных систем и сетей;
- 4) монтаж, эксплуатация, сервис (техническая поддержка) и администрирование работы оборудования сетей абонентского доступа, транспортных сетей;
- 5) обеспечение технической поддержки пользовательского сегмента инфокоммуникационных сетей;
- 6) администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения;
- 7) администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения;
- 8) организация мониторинга, дистанционной диагностики и устранения неисправностей в работе оборудования инфокоммуникационных сетей.

**Перечень должностей специалиста:** менеджер по направлениям в инфокоммуникациях (включая административный уровень); инженер (по категориям);

электромеханик.

**Профессиональные сертификаты, получаемые по окончании обучения:**

Сертификаты Cisco:

- CCENT (Cisco Certified Entry Networking Technician) - сертифицированный техник по сетевым технологиям;
- CCNA Routing and Switching (Cisco Certified Network Associate) — сертифицированный специалист по маршрутизации и коммутации;
- CCNA Security - сертифицированный специалист по сетевой безопасности;
- CCNA VoIP - сертифицированный специалист по IP-телефонии;
- CCNA Wi-Fi - сертифицированный специалист по беспроводным сетям.

**Требования к предшествующему уровню образования:** высшее образование (бакалавриат).

Образовательная программа научно-педагогической магистратуры включает два вида практики:

- педагогическую практику – в организации образования;
- исследовательскую практику – по месту выполнения диссертации.

**Педагогическая практика.**

Педагогическая практика магистрантов является практической подготовкой будущих преподавателей, проводится в условиях, максимально приближенных к профессиональной деятельности педагога. Педагогическая практика направлена на формирование функциональных компетенций, на развитие способностей к выполнению задач в профессиональной и образовательной сферах. В процессе педагогической практики активизируется профессиональное и личностное развитие будущих преподавателей. В ходе практики магистранты составляют и реализуют план образовательной деятельности с группой обучающихся, разрабатывают и проводят систему занятий, отражающих завершённый отрезок процесса обучения на базе содержания профилирующих дисциплин, демонстрируют владение современными технологиями и методиками обучения.

**Целью педагогической практики является:**

- закрепление и углубление знаний по общенаучным, психолого-педагогическим, методическим, базовым и профилирующим дисциплинам;
- формирование на основе теоретических знаний педагогических умений, навыков и компетенций.

Программа педагогической практики разрабатывается кафедрой и утверждается Президентом-Ректором Академии логистики и транспорта.

Программа педагогической практики должна быть направлена на выработку у обучающихся профессионально значимых умений и формирование ключевых компетенций:

- планирование, прогнозирование, анализ основных компонентов процесса обучения и воспитания;
- использование разнообразных форм и методов организации и реализации учебно-познавательной, трудовой, общественной, природоохранной, оздоровительной, игровой и других видов деятельности учащихся;
- осуществление индивидуального подхода к учащимся в ходе учебной и воспитательной работы с учетом особенностей их развития;
- проведение педагогической диагностики состояния педагогического процесса.



Базами педагогической практики являются организации образования, дающие среднее профессиональное образование, высшее образование.

Продолжительность педагогической практики определяется Учебным планом образовательной программы по направлению подготовки кадров 7М061 Информационно-коммуникационные технологии.

### **Исследовательская практика.**

Исследовательская практика – вид научно-исследовательской деятельности, направленный на углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки магистранта, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения научно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистранта.

Исследовательская практика обучающихся проводится с целью ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных. Содержание исследовательской практики определяется темой диссертационного исследования.

Исследовательская практика магистранта проводится по месту обучения или в научных организациях, которые могут рассматриваться как экспериментальные площадки для проведения исследований, связанных с тематикой магистерской диссертации. В ходе практики магистрантам предоставляется возможность проведения экспериментальных исследований по заранее разработанной программе, учитывающей задачи магистерской диссертации.

### **Научно-исследовательская работа магистранта (НИРМ).**

Планирование НИРМ в неделях определяется исходя из нормативного времени работы магистранта в течение недели. Количество кредитов, отводимых на выполнение НИРМ в конкретный академический период, определяется рабочим учебным планом профессиональной образовательной программы по направлению подготовки кадров 7М062 Телекоммуникации.

НИРМ должна:

- 1) соответствовать основной проблематике образовательной программы магистратуры, по которой защищается магистерская диссертация;
- 2) быть актуальной и содержать научную новизну и практическую значимость;
- 3) основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- 4) базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- 5) выполняться с использованием современных методов научных исследований;
- 6) содержать научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

Выполнение магистерской диссертации осуществляется в период НИРМ.

В рамках НИРМ индивидуальным планом работы магистранта для ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств предусматривается **обязательное прохождение научной стажировки** в научных организациях и (или) организациях соответствующих отраслей или сфер деятельности.

Цель научно-исследовательской работы – подготовить магистранта, владеющего методологией научного познания процессов и способного применять научные методы в исследовании проблем современного производства, итоговым результатом научно-исследовательской деятельности которого является написание и успешная защита

магистерской диссертации.

Задачи научно-исследовательской работы:

- подготовить высококвалифицированных специалистов современной формации, обладающих широкими фундаментальными знаниями;
- развить способности и умения у магистрантов критически анализировать и осваивать теоретические концепции с целью реализации их в практическую плоскость и с последующей апробацией на международном уровне;
- сформировать у магистрантов способности к профессиональному росту и саморазвитию, навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности.

В результате освоения магистерской программы выпускники должны быть подготовлены к выполнению следующих видов и задач профессиональной научно-исследовательской работы:

- демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области;
- планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований;
- вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне;
- критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;
- сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;
- содействовать развитию общества, основанного на знаниях.

**Научная стажировка** проводится с целью:

- выполнения задач магистерской диссертации;
- ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств;
- ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки;
- ознакомления с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных;
- закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности, а также освоения передового опыта в данной области.

**Требования к НИРМ:**

- 1) соответствие основной проблематике образовательной программы магистратуры, по которой защищается магистерская диссертация;
- 2) актуальна и содержит научную новизну и практическую значимость;
- 3) основывается на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики;
- 4) базируется на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- 5) выполняется с использованием современных методов научных исследований;
- 6) содержит научно-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.

Академия определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- знание в области научной и управленческой деятельности в условиях постоянного обновления знаний и модернизации общества;
- ведение самостоятельной научно-исследовательской деятельности по проблемам и

дисциплинам;

- умение практической обработки и передачи информации с использованием современных технических средств;

- умение прогнозировать направления технического и научного развития страны;

- владение современными специализированными умениями и методами, необходимыми для принятия эффективных решений в области техники и технологий.

Основное содержание НИРМ отражается в индивидуальном плане работы магистранта.

### **Содержание НИРМ.**

Научно-исследовательская работа магистранта может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;

- участия в научно-исследовательской работе кафедры;

- участия в научных и научно-методологических семинарах, проводимых Академией, кафедрой;

- использования современных методов обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;

- участия в разработке проектных документов и иных положений, связанных с предметной областью научного исследования;

- участия в научных исследованиях, в том числе совместных научных проектах и программах;

- подготовки и защиты магистерской диссертации.

Форма проведения научно-исследовательской работы магистранта может конкретизироваться и дополняться в зависимости от специфики магистерской программы, темы магистерской диссертации.

Научно-исследовательская работа магистранта включает в себя:

- научно-исследовательскую работу;

- научную стажировку;

- научные публикации (участие в научных конференциях и семинарах);

- написание магистерской диссертации.

### **Организация научной стажировки в рамках НИРМ.**

Научная стажировка является одной из важнейших составляющих при подготовке магистров и реализуется в соответствии с ИПРМ в сроки, определяемые академическим календарем и индивидуальным планом работы магистранта.

Сроки прохождения научной стажировки определяются Академией самостоятельно. Прохождение научной стажировки, как правило, планируется на втором году обучения в магистратуре.

Научная стажировка магистранта проводится на основании договоров, заключаемых с предприятиями/организациями/учреждениями, вузами и научными организациями и ведущими учеными в рамках Соглашений и Меморандумов о сотрудничестве в области образования и науки, а также на основании персональных приглашений от образовательных и научных организаций.

Прохождение обучения по программам обмена, в том числе программ двойного диплома, совместным образовательным программам с зарубежными университетами и организациями приравнивается к прохождению научной стажировки.

В случае не прохождения научной стажировки магистрант не допускается к итоговой аттестации.

**Итоговая аттестация магистранта** проводится в форме написания и защиты магистерской диссертации.

**Целью итоговой аттестации магистранта** является оценка научно-теоретического и исследовательско-аналитического уровня магистранта, сформированных профессиональных и управленческих компетенций, готовности к самостоятельному выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям образовательной программы магистратуры.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, завершившие образовательный процесс в соответствии с требованиями образовательной программы, рабочего учебного плана и рабочих учебных программ, а также прошедшие предварительную защиту (расширенное заседание) по результатам диссертационного исследования.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ С УЧЕБНЫМИ  
ДИСЦИПЛИНАМИ/МОДУЛЯМИ**

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами										
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	История и философия науки	5									+		
2	Иностранный язык (профессиональный)	4		+									
3	Педагогика высшей школы	5											+
4	Психология управления	2											+
5	Педагогическая практика	4										+	
6	Нейросетевые технологии обработки информации	9			+								
7	Теория прогнозирования и принятия решений	9			+								
8	Стратегический менеджмент	6	+										
9	Бизнес-исследование	6	+										
10	Организация и планирование научных исследований (англ.)	6		+									
11	Системы компьютерного моделирования и проектирования	9		+									
12	Исследовательская практика	5	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
13	Управление рисками при разработке программного обеспечения	6								+			
14	Методология объектно-ориентированного проектирования и программирования	6								+			
15	Управление данными в информационных системах	6							+				
16	Интеллектуальный анализ данных	6					+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
17	Корпоративные модели ИС	6									+		
18	Интегрированные технологии автоматизации и управления	6						+					
19	Администрирование многопользовательских баз данных	6		+					+				
20	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	6					+						
21	Современные методы оптимизации	9					+						
22	Облачные вычисления	9				+							
23	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	24	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
24	Оформление и защиты магистерской диссертации	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

**6. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ  
ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ**

№ п/п	Наименование циклов дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академи- ческих часах	в академических кредитах
1.	Теоретическое обучение	2640	88
<b>1.1</b>	<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	1050	35
1)	Вузовский компонент (ВК):	600	20
	История и философия науки	150	5
	Иностранный язык (профессиональный)	120	4
	Педагогика высшей школы	150	5
	Психология управления	60	2
	Педагогическая практика	120	4
2)	Компонент по выбору (КВ)	450	15
<b>1.2</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	1590	53
1)	Вузовский компонент	600	20
2)	Компонент по выбору	990	33
3)	Исследовательская практика	150	5
<b>2.</b>	<b>Научно-исследовательская работа магистранта</b>	720	24
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24
<b>3</b>	<b>Дополнительные виды обучения (ДВО)</b>	-	-
<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация (ИА)</b>	240	8
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	240	8
	<b>Итого</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>

# 7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН НА ВЕСЬ СРОК ОБУЧЕНИЯ

АО "Академия логистики и транспорта"

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 7М061 Информационно-коммуникационные технологии

Группа образовательных программ: М094 Информационные технологии

Наименование образовательной программы:

7М06128 - Информационные системы (по отраслям)

Степень: магистр технических наук



Прием: 2023 год

№	Код дисциплины	Наименование дисков и дисциплины	Общая трудоемкость		Форма контроля, семестр		Объем учебной нагрузки, контактные часы						Распределение по семестрам				Закрепление за кафедрой
			в академических часах	в академических кредитах	Экзмен	КП (КР)	Всего часов			СРО		1 курс		2 курс			
							лекции	практические	лабораторные	СРОП	СРО	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.		
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)</b>																	
1.1.	<b>Вузовский компонент</b>		600	20	4		600	68	82	0	32	298	9	11	0	0	
1.1.1.	23-0-M-VK-4FN	История и философия науки	150	5	1		150	30	15		8	97	5				
1.1.2.	23-0-M-VK-4YbP	Иностраный язык (профессиональный)	120	4	1		120		45	8	67	4				СГДнФВ	
1.1.3.	23-0-M-VK-PVSB	Педагогика высшей школы	150	5	1		150	30	15		8	97		5		ЯП	
1.1.4.	23-0-M-VK-PI	Психология управления	60	2	2		60	8	7		8	37		2		СГДнФВ	
1.1.5.	23-0-M-VK-PedPr	Педагогическая практика	120	4			120							4		СГДнФВ	
1.2.	<b>Компонент по выбору</b>		450	15			450	75	75	0	16	284	9	6	0	0	
1.2.1.	23-0-M-KV-NTOI	Новые методы обработки информации	270	9	1		270	45	45		8	172	9			ИКТ	
1.2.2.	23-0-M-KV-TRR	Теория прогнозирования и принятия решений	180	6	2		180	30	30		8	112		6		ЛМТ	
1.2.3.	23-0-M-KV-SM	Стратегический менеджмент	180	6	2		180	30	30		8	112		6		ЛМТ	
1.2.4.	23-0-M-KV-BI	Бизнес исследование	180	6	2		180	30	30		8	112		6		ЛМТ	
2	<b>ВСЕГО ПО ЦИКЛУ БД</b>		1050	35			1050	143	157	0	48	582	18	17	0	0	
<b>ЦИКЛ ПРОФИЛНУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)</b>																	
2.1.	<b>Вузовский компонент</b>		600	20			600	75	75	0	16	284	6	0	14	0	
2.1.1.	23-0-M-VK-OPN	Организация и планирование научных исследований (англ.)	180	6	1		180	30	30		8	112	6			СИ	
2.1.2.	23-0-M-VK-SKM	Системы компьютерного моделирования и дискретизации	270	9	3		270	45	45		8	172		9		ИКТ	
2.1.4.	23-0-M-VK-IdPr	Исследовательская практика	150	5	3		150							5		ИКТ	
2.2.	<b>Компонент по выбору</b>		990	33	6	0	990	165	165	0	40	620	6	12	15	0	
2.2.2.	23-28-27-M-KV-URPO	Управление рисками при разработке программного обеспечения	180	6	3		180	30	30		8	112	6			ИКТ	
2.2.3.	23-28-27-M-KV-MOOPP	Методология объектно-ориентированного проектирования и программирования	180	6	3		180	30	30		8	112	6			ИКТ	
2.2.3.	23-28-27-M-KV-EPDS	Управление данными в информационных системах	180	6	1		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.3.	23-28-27-M-KV-IAD	Интеллектуальный анализ данных	180	6	1		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.4.	23-0-M-KV-KMIS	Корпоративные модели ИС	180	6	3		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.4.	23-0-M-KV-GAU	Интегрированные технологии автоматизации и управления	180	6	3		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.5.	23-28-27-M-KV-AMBD	Администрирование многопользовательских баз данных	180	6	2		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.5.	23-28-27-M-KV-SOMBD	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	180	6	2		180	30	30		8	112		6		ИКТ	
2.2.6.	23-0-M-KV-SMO	Современные методы оптимизации	270	9	3		270	45	45		8	172		9		ИКТ	
2.2.6.	23-0-M-KV-OU	Облачные вычисления	270	9	3		270	45	45		8	172		9		ИКТ	
3	<b>ВСЕГО ПО ЦИКЛУ ПД</b>		1590	53			1590	240	240	0	56	904	12	12	29	0	
<b>Итого по теоретическому обучению:</b>			2640	88			2640	383	397	0	104	1486	30	29	29	0	
3	23-0-M-VK-NIKM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая продолжение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24									1	16	7	ИКТ	
4	23-0-M-VK-IA	Оформление тезисы магистерской диссертации	240	8											8	ИКТ	
<b>ИТОГО ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ</b>			3600	120			3600	523	597	0	104	1486	30	30	45	15	
<b>Дополнительные виды обучения:</b>																	
5	Дополнительные виды обучения:																

Согласовано:   
 Проректор по АД Жармагамбетова М.С.  
 Директор ДАНК Лиситская М.А.

Разработано:   
 Директор института "АИ" А.Ж. Тойгожина  
 Заведующий кафедрой "ИКТ" Д.Т. Касымова



## 8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7М06128 - Информационные системы (по отраслям)

Уровень образования: **магистратура**

Срок обучения: **2 года**

Год приема: **2023 г.**

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	ВК	История и философия науки	150	5	1	PO9	Магистрантам даются знания по истории науки и частным наукам, представляющим возможность осмысления динамики развития науки, философия науки позволяет раскрыть основания науки, как системы научных знаний, формирующих общественное сознание. Методология науки позволяет уяснить методологические основания и проблемы современной науки для выработки методологической культуры научной исследовательской работы будущих специалистов. Используются активные методы обучения такие как, интерактивные и цифровые технологии, проектные методы обучения, технология проблемного обучения и геймификация	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Итоговая аттестация
БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	120	4	1	PO2	Овладение профессиональным английским языком на продвинутом уровне (для неязыковых направлений), грамматических характеристик научного стиля в его устной и письменной формах, профессиональное устное общение в монологической и диалогической форме по образовательной программе, а также умение демонстрировать результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; интерпретировать и представлять результаты научных исследований на иностранном языке. В рамках дисциплины используются	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Организация и планирование научных исследований (англ.)

БД	ВК	Педагогика высшей школы	150	5	1	PO10	интерактивные методы обучения, кейс методы, ролевые игры, групповая работа Изучение теоретико-методологических основ педагогики высшей школы, современной парадигмы высшего образования и системы высшего профессионального образования в РК, дидактики и процесса воспитания в высшей школе, формирование профессиональной компетентности и навыков, необходимых для осуществления полноценной педагогической деятельности. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как ролевые игры и групповая работа	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Педагогическая практика
БД	ВК	Психология управления	60	2	2	PO1	Направлена на изучение теоретико-методологических основ психологии управления, основных социально-психологических проблем управления и путей их решения, ознакомление с методами изучения важных социально-психологических характеристик личности и коллектива, профессиональных, межличностных и внутриличностных проблем средствами психологии управления. В рамках дисциплины используются активные методы обучения: командная работа, кластер, ролевые игры, дискуссии, мозговой штурм («мозговая атака»), экспресс-опрос	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Итоговая аттестация
БД	ВК	Педагогическая практика	120	4	2	PO11	Формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной Образовательной программы, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки	Педагогика высшей школы	Итоговая аттестация
ПД	ВК	Организация и планирование научных исследований (англ.)	180	6	1	PO2	Формирование у магистрантов системы знаний о месте и роли науки, об основных этапах становления науки в Казахстане, об организационно-методических основах организации научных исследований на макро, мезо и микро уровнях, даются знания об основных принципах планирования, проведения, оформления результатов научных исследований. Методы обучения - анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии	Иностранный язык (профессиональный)	Исследовательская практика, Итоговая аттестация

ПД	ВК	Системы компьютерного моделирования и проектирования	270	9	3	PO2	Дисциплина направлена на изучение компетенций в процессе исследования магистрантами комплексного представления о проектировании и моделировании с применением технологических новаций и современного программного обеспечения в сервисной деятельности.	Основы компьютерного моделирования	Научно-исследовательская работа магистранта, Итоговая аттестация магистратуры
ПД	ВК	Исследовательская практика	150	5	3	PO1-PO5, PO7-PO11	Формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной Образовательной программы, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки	Организация и планирование научных исследований (англ.)	Итоговая аттестация
ПД	ВК	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24	2,3,4	PO1-PO11	Форма проведения научно-исследовательской работы магистранта может конкретизироваться и дополняться в зависимости от специфики магистерской программы, темы магистерской диссертации. Научно-исследовательская работа магистранта включает в себя: - научно-исследовательскую работу; - научную стажировку; - научные публикации (участие в научных конференциях и семинарах); - написание магистерской диссертации	Цикл базовых дисциплин (БД), Цикл профилирующих дисциплин (ПД), НИРМ	Итоговая аттестация
ПД	ВК	Оформление и защиты магистерской диссертации	240	8	4	PO1-PO11	Целью итоговой аттестации магистранта является оценка результатов обучения, достигнутых по завершению изучения образовательной программы магистратуры	Цикл базовых дисциплин (БД), Цикл профилирующих дисциплин (ПД), НИРМ	Итоговая аттестация
<b>Итого</b>			<b>2160</b>	<b>72</b>					

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7М06128 - Информационные системы (по отраслям)

Уровень образования: магистратура

Срок обучения: 2 года

Год приема: 2023 г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ	Нейросетевые технологии обработки информации	270	9	1	РОЗ	Дисциплина изучает нейросетевым подходом в моделировании различных процессов, принципами их функционирования, методами обучения, использованием в шифровании и распределении ключей, а также в других областях по защите информации.	Искусственный интеллект, Цифровая обработка сигналов	Интеллектуальный анализ данных, Итоговая аттестация
		Теория прогнозирования и принятия решений					Теория принятия решений	Методология объектно-ориентированного проектирования и программирования, Итоговая аттестация	
БД	КВ	Стратегический менеджмент	180	6	2	РО1	Формирование у магистрантов базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области стратегического управления предприятиями и организациями, стратегического анализа внешней и внутренней среды компании, конкурентной стратегии компании и корпоративной стратегии управления.	БД цикла бакалавриата	Итоговая аттестация

									Используются активные методы обучения – метод мозгового штурма, групповая работа				
	Бизнес-исследование							PO1	Овладение магистрантами теории, а также развитие практических навыков в бизнес-исследованиях и аналитики, анализа жизненного цикла развития перспективных технологий. Изучаются научно-технические стороны проекта. Активные методы обучения, используемые в дисциплине - индивидуальное задание	БД цикла бакалавриата	Итоговая аттестация		
	Управление рисками при разработке программно-обеспечения							PO6	Рассматривает основные понятия теоретической и методологической основы для овладения знаниями в области риск менеджмента, формирование представлений о практических аспектах функционирования подразделений риск менеджмента на предприятиях.	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация		
ПД	КВ	180	6	3				PO8	Дисциплина формирует навыки владения методологией объектного подхода, объектно-ориентированного и обобщённого программирования с использованием современных инструментальных средств, работа с типовыми задачами и приемами проектирования.	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация		
	Управление данными в информационных системах							PO8	Дисциплина направлена на изучение практических навыков в области управления данными в информационных системах, позволяющих применять современные методы выявления данных в предметной области, организовывать данные в определенные «правильные» структуры и выполнять манипуляцию данными с целью удовлетворения информационных потребностей пользователей.	Управление проектами ИС	Итоговая аттестация		
ПД	КВ	180	6	2				PO5	Дисциплина направлена на изучение основных методов прикладного анализа данных, развитие навыков практического применения методов интеллектуального анализа для решения различных научных и практических задач экономики и управления	Искусственный интеллект,	Итоговая аттестация		
ПД	КВ	180	6	2				PO9	Дисциплина направлена на изучение систематизации	Хранение и	Итоговая аттестация		

								понятийного аппарата, основных теоретических положений и методов, применения теоретических знаний для исследования профессиональных задач в области разработки корпоративных информационных систем.	обработка больших данных	аттестация
	ые модели ИС							Дисциплина изучает интегрированные технологии автоматизации и управления, обеспечение и организация уровня автоматизации, функции и структуры интегрированных систем в организациях, средства для построения интегрированных систем проектирования и управления, автоматизация технологических процессов транспортных средств и транспортной инфраструктуры, методика разработки функциональной схемы SCADA-системы, современные SCADA-системы для железнодорожного транспорта..	Дисциплины бакалавриата	Научно-исследовательская работа магистранта, Итоговая аттестация
	Интегрированные технологии автоматизации и управления						PO7			
	Администрирование многопользовательских баз данных						PO2, PO7	Дисциплина формирует навыки проектирования и обслуживания инфокоммуникационных систем и сетей, разработку и реализацию баз данных на транспорте, администрирование и защиту баз данных, изучает архитектуру распределенной БД, инструменты управления проектами, наиболее распространенные системы управления проектами: Microsoft Project, Project Manager	Хранение и обработка больших данных, Базы данных в информационных системах	Научно-исследовательская работа магистранта, Итоговая аттестация
ПД	Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем	180	6	2			PO5	Изучает основные математические исследования формализованных структур, формирование логического и системного мышления магистрантов. Принципы защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике. Исследуются современные криптосистемы в особенности, их криптоанализ и лежащие в его основе математические средства.	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация
	Современные методы оптимизации	270	9	3			PO6	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов с базовыми моделями оптимизационного типа, основными методами их исследования и поиска решений. В числе рассматриваемых классов находятся задачи линейного программирования, включая задачи транспортного типа, решаемые с помощью конечных методов. Для исследования задач нелинейной	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация

		Облачные вычисления			РО4			<p>оптимизации привлекается аппарат выпуклого анализа и условия оптимальности. Излагаются также основные подходы к построению методов минимизации выпуклых функций, в том числе с нелинейными ограничениями. Параллельно изложению проводится решение текстовых задач.</p> <p>Изучает современные методологии и технологий создания облачных программных средств; математических основ систем реального времени, принципов организации современных облачных сервисов и систем, которые можно применить при разработке и исследовании нового программного обеспечения. Изучение дисциплины должно способствовать получению навыков проектирования архитектуры и использования в прикладных программных системах элементов облачных технологий.</p>	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация
<b>Итого</b>			<b>1440</b>	<b>48</b>						

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на группы образовательной программы **М094 – Информационные технологии**  
(ОП 7М06128/7М06127 - Информационные системы,  
научно-педагогическая и профильная)

Рассмотренные мной образовательная программа, РУП и КЭД разработаны кафедрой «Информационно-коммуникационные технологии» Академии логистики и транспорта.

Образовательная программа, РУП и КЭД по группам образовательной программы **М094 – Информационные технологии** регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки, он включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практики, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью ОП является подготовка хороших специалистов не только для транспортно-коммуникационного сектора, но и подготовка специалистов, способных осуществлять управление производственными процессами и инновационной деятельностью в организациях любой организационно-правовой формы, а также в области управления государственной инновационной инфраструктурой, способных быстро адаптироваться к быстроизменяющимся социально-экономическим условиям.

Качество содержания учебного плана соответствует всем требованиям, исходящим от государственных структур. Включенные в план дисциплины направлены на изучение актуальных на сегодняшний день проблем, таких как подготовка профессионалов в области IT технологий для экономики Казахстана. Структура плана в целом логична и последовательна.

Самым главным преимуществом является то, что при составлении учтены требования работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. В связи с этим можно сделать вывод, что разработчики данной модульной образовательной программы обладают высоким профессионализмом, методическими знаниями, а также аналитическими, технико-экономическими, педагогическими умениями по направлению ИС.

В целом, рецензируемая ОП, КЭД и РУП по группам ОП **М094 – Информационные технологии** соответствует требованиям представителей предприятий в технической сфере. Результаты освоения ОП направлены на формирование готовности выпускников к проведению технико-экономического анализа, комплексному обоснованию, принимаемых и реализуемых решений при сервисном обслуживании IT технологий, сетей, систем и элементов ПК; применение полученных теоретических знаний, умений и навыков на практике, саморазвитию, повышению квалификации и технического мастерства у каждого выпускника.

Образовательная программа, рабочая учебная программа и каталог элективных дисциплин одобрены и может быть использованы для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки **7М061 – Информационно-коммуникационные технологии** обучающихся по группам образовательной программы **М094 – Информационные технологии**.

Эксперт,  
Заместитель генерального директора  
Института информационных и  
вычислительных технологий КН МНВО РК,  
ассоц. профессор, PhD



О. Мамырбаев



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу**  
**7М06128 - Информационные системы**

Реализация образовательной программы «7М06128 - Информационные системы» (ОП «ИС») осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Четко прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

В учебном плане ОП «ИС» определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов проектирование и разработка приложения ИС и алгоритмы функционирования модулей ИС на основе анализа предметной области. Данные дисциплины формируют у обучающихся понимание минимизации всех видов потерь в процессе деятельности, достижения максимально возможный промежуток времени, рационального использования всех видов ресурсов в организации.

Очень актуально изучение дисциплин «Администрирование многопользовательских баз данных» и «Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем», охватывающей вопросы планирование и внедрение процедуры и технологии управления рисками и доверием, безопасностью и надежностью для обеспечения непрерывности предприятия. Цель ОП «ИС» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «7М06128 - Информационные системы» по направлению подготовки кадров «7М061 Информационно-коммуникационные технологии», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе «7М06128 - Информационные системы» по направлению подготовки кадров «7М061 Информационно-коммуникационные технологии»

**Эксперт,**  
**Начальник службы «Информационных**  
**технологий и интернет сети»**  
**АО «Алматытранстелеком»**



**Разбеков А.**

**Рецензия**  
на образовательную программу  
по направлению подготовки 7М06128 - Информационные системы (по отраслям)

Образовательная программа бакалавриата «7М06128 - Информационные системы (по отраслям)» содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форму и срок обучения, направление и характеристику деятельности выпускников, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог внутривузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (например, для изучения дисциплины «Базы данных в информационных системах» изучается дисциплина «Администрирование многопользовательских баз данных» и т.д.).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины, необходимые для последующего использования навыков преподавания.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентностной модели выпускника.

Образовательная программа предусматривает профессионально-исследовательскую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программы практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая образовательная программа «7М06128 - Информационные системы (по отраслям)» отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «7М061 Информационно-коммуникационные технологии».

**Рецензент**  
**Генеральный директор**  
**ТОО «RTel»**



**Бекенов Е.Е.**

**Уважаемый (ая) Динара Тугелбековна!**

Руководство «ТОО «СкайМедАй» в лице Пак А.А. ознакомилось с содержанием образовательной программы «7М06128 - Информационные системы (по отраслям)» и внесло следующие рекомендации:

- включить в содержание образовательной программы дисциплины: с ИТ технологиями,

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины: Нейросетевые технологии обработки информации, Системы компьютерного моделирования и проектирования, Управление рисками при разработке программного обеспечения, Интеллектуальный анализ данных, Корпоративные модели ИС, Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем, Администрирование многопользовательских баз данных.

Работодатель \_\_\_\_\_ дата, печать



## 13. ПРОТОКОЛЫ РАССМОТРЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

Академия логистики и транспорта

### ПРОТОКОЛ №7

Заседания

Академического комитета по образовательным программам и ведущих преподавателей кафедры «Информационно-коммуникационные технологии»

г. Алматы

«17» марта 2023 года

**Председатель:** Касымова Д.Т.

**Секретарь:** Зарлыкова А.Б.

**Присутствовали:** заведующей кафедрой, ассистент-профессор АЛТ Касымова Д.Т. **ассоц. профессор АЛТ:** Доштаев К.Ж., Еримбетова А.С., Достиярова А.М., Оспанова Н.А., Оразымбетова А.К. **Ассистент-профессор:** Мамилев Б.Е., Тогжанова Г.О., Бисаринова А.Т., директор по эксплуатации ф-ла Алматытранстелеком Муратбеков М.С., заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ» Саров М.У., к.т.н., доцент, директор ТОО «СкайМедАй» Пак А.А., АО «НЦКИТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли Бекмухамедов Б.Э.

**сениор лекторы:** Кусамбаева Н.Ш., Қасым Р., Бижанова А.С., Ерішова М.Ө., Турдыбек Б., Ақтайлакова Д.А. **Лектор:** Кунтунова Л.С., Абиева М.С.

**ассис. преподавателя:** Өмірбекова З.М., Ахмедова Д.Т.

**обучающиеся:** Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ғ.Н., студент гр. ИТ-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е., магистрант гр. МН-РЭТ -21-2 – Құрылыс М.Е.

#### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Пересмотр и обновление компетентностной модели выпускника по действующим ОП.
2. Рассмотрение возможности включения дисциплин в РУП и КВК/КЭД для ОП приёма 2023 года..

#### По первому вопросу

**ВЫСТУПИЛА:** Зав. кафедрой «ИКТ» Касымова Д.Т. предложила рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «ИКТ»:

Бакалавриат: ОП 6В06209 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации, 6В06208-Телекоммуникационные системы и сети ЖД связи; 6В06118-Программная инженерия; 6В06116 – Информационные системы.

Магистратура: ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года) и ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года); ОП 7М06128 - Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127 - Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года).

Докторантура: ОП 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цель и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, виды и функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП 6В06116-ИС и ОП 6В06118-ПИ директор ТОО «СкайМедАй» - Пак А.А., который охарактеризовал

Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06116-ИС и ОП 6В06118-ПИ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор по эксплуатации ф-ла Алматытранстелеком Муратбеков М.С., член АК ОП РЭТ, который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 6В06209 – РЭТ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ», член АК ОП ТКС - Саров М.У., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующим ОП 6В06208 – ТКС, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП магистратуры 7М06234/7М06233 – «РЭТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли-Бекмухамедов Б.Э., как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации - Земли-Бекмухамедов Б.Э., который охарактеризовал Компетентностную модель выпускника по действующей ОП 8D06255-РЭТ, как актуальную и отвечающую требованиям рынка труда и предложил оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛИ:** Председатели Академических комитетов по образовательным программам:

- 6В06209-РЭТ – Оспанова Н.А.,
- 6В06208-ТКС – Липская М.А.,
- ОП 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная 2 года), ОП 7М06233- Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая, 1,5 года) - Оспанова Н.А.

Все председатели АК подтвердили актуальность Компетентностной модели выпускника по действующим ОП.

- 6В06118-Программная инженерия, 6В06116 – Информационные системы – Касымова Д.Т.
- ОП 7М06128 - Информационные системы (профильная 1,5 года) и ОП 7М06127 - Информационные системы (научно-педагогическая, 2 года) – Касымова Д.Т.

После рассмотрения компетентностной модели выпускника было предложено утвердить данную Модель по 3 уровням образования.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

- предоставить компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура для рассмотрения и утверждения на КОК УМБ института «Автоматизации и телекоммуникации».

**По второму вопросу**

**ВЫСТУПИЛА:** зав. кафедрой с предложением заслушать представителей работодателей и обучающихся по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2023 г.

Было отмечено что в текущем учебном году в связи с изменениями в НПА МНВО РК есть необходимость актуализации действующих образовательных программ бакалавриата и магистратуры. Кроме того рассматривается перспектива участия АЛит в различных рейтингах в том числе и QS by Subject, в связи с этим также требуется пересмотр действующих ОП. Предлагается пересмотреть названия дисциплин в

соответствии с программами потенциальных международных партнеров, что дает ряд преимуществ в трансферте кредитов и в участии Академии в международных рейтингах; уменьшить количество дисциплин в ОП, тем самым схожие дисциплины укрупнить, что поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2–3 логически схожие дисциплины. Рекомендуется выделять на одну дисциплину от 6 до 9 кредитов, что также качественно повлияет на выбор дисциплин студентами компонента по выбору и глубокое погружение в каждый предмет.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор ТОО «СкайМедАй» в лице Пак А.А. ознакомилось с содержанием образовательной программы «6B06118 Программная инженерия» и предлагает следующие рекомендации: актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Предлагается включить следующие дисциплины: Введение в блокчейн-технологии, Основы компьютерных сетей и телекоммуникаций (Cisco+Huawei), Нейронные сети, Промышленная инженерия программного обеспечения, Хранение и обработка больших данных, Введение в MongoDB; увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик; включить дисциплины: с ИТ компетенциями; касающиеся организации производства и охраны труда; дисциплины по эксплуатации и ремонту электрооборудования; экономического и управленческого характера; с программным обеспечением; графики ППП и т.д.

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, директор по эксплуатации ф-ла Алматытранстелеком Муратбеков М.С., предлагает актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие современные инновационные технологии в транспортно-коммуникационной сфере. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: Электропитание и специальные измерения в технике связи, Волоконно-оптические системы передачи, Цифровая радиосвязь на ж.д.т., Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики, Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.;

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, заместитель начальника ШЧ-33, АО «НК «КТЖ» Саров М.У., по ОП «6B06209 – РЭТ» и внесло следующие рекомендации: включить в содержание образовательной программы дисциплины: с ИТ технологиями, увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций. Вносим предложение о внесении в РУП следующих востребованных дисциплин: Технологии цифрового телерадиовещания, Мобильные телекоммуникации, Надежность телекоммуникационных систем, Стандартизация и метрология в телекоммуникации, Цифровые коммутационные системы;

**ВЫСТУПИЛ:** Представитель работодателей, член АК ОП магистратуры 7M06234/7M06233 – «РЭТ», к.т.н., директор департамента Дистанционного зондирования Земли-Бекмухамедов Б.Э.,

**ВЫСТУПИЛИ:** Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ғ.Н.; студент гр. ИТ-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е. Считаю необходимым включить в РУП по всем ОП бакалавриата следующие дисциплины: «Бизнес аналитика PowerBI» и «Тайм-менеджмент».

**ВЫСТУПИЛИ:** Председатели Академических комитетов по образовательным программам, которые озвучили предложения работодателей, изложенные в рекомендательных письмах, а также озвучили предложения профессорско-преподавательского состава кафедры «ИКТ»:

- Оспанова Н.А.: Предлагается включить в ОП 6B06209 – РЭТ - следующие дисциплины: «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Видеонаблюдение и

системы охранной сигнализации», «Надежность телекоммуникационных систем» и «Пост NGN и сети M2M».

- Липская М.А.: Предлагается включить в ОП 6В06208-ТКС следующие дисциплины: «Цифровая радиосвязь на ж.д.т.», «Электропитание и специальные измерения в технике связи», «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.» и «IP-телефония и интернет протоколы».

- Касымова Д.Т.: Предлагается включить в образовательную программу бакалавриата «6В06116-Информационные системы» «6В06118-Программная инженерия» следующие дисциплины: «Основы компьютерного моделирование», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL» и увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственной практики.

- Оразымбетова А.К.: Для включения в образовательную программу магистратуры научно-педагогического направления 7М06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации предлагаются дисциплины: «Организация и планирование научных исследований (англ.)», «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях», «Технологии искусственного интеллекта», «Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM».

- Липская М.А.: ОП докторантуры 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации предлагается оставить без изменений.

**ВЫСТУПИЛИ:** Обучающиеся, члены АК: Студент 2-го курса, гр. РЭТ-20-1к - Жұмағұл Н.Н.; студент 1-го курса, гр. ТКС-22-1к - Алыев Ғ.Н.; студент гр. IT-ЭЭ-22 -3 Оразкен А.Е., магистрант гр. МН-РЭТ -21-2 – Құрылыс М.Е., которые поддержали представленные выше предложения.

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть предложения и рекомендации работодателей и обучающихся;
3. Рассмотреть включение в РУП и КЭД/КВК для ОП приёма 2023 года следующих дисциплин:

- для ОП 6В06209-РЭТ: «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Видеонаблюдение и системы охранной сигнализации», «Надежность телекоммуникационных систем» и «Пост NGN и сети M2M»;

- для ОП 6В06208-ТКС: «Цифровая радиосвязь на ж.д.т.», «Электропитание и специальные измерения в технике связи», «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Спутниковый мониторинг подвижного состава и инфраструктуры ж.д.» и «IP-телефония и интернет протоколы»;

- для ОП 7М06234-РЭТ (2 года): «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях», «Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM», «IoT с обработкой Big Data»;

- для ОП 7М06233-РЭТ (1,5 года): предлагается оставить без изменений.

- для ОП 6В06118-Программная инженерия: «Введение в блокчейн-технологии», «Основы компьютерных сетей и телекоммуникаций (Cisco+Huawei)», «Нейронные сети», «Промышленная инженерия программного обеспечения», «Хранение и обработка больших данных», «Введение в MongoDB», «Основы компьютерного моделирование», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL»

- для ОП 6В06116 – Информационные системы: «Искусственный интеллект», «Хранение и обработка больших данных», «Смарт-технологии и автоматизация», «Введение в MongoDB», «Основы компьютерного моделирование», в минорную программу «Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science», «Введение в SQL для BigQuery и Cloud SQL».

- для ОП 7М06128 - Информационные системы (2 года): «Управление рисками при разработке программного обеспечения», «Управление данными в информационных системах», «Нейросетевые технологии обработки информации», «Современные модели и методы криптографической защиты информационных систем»;

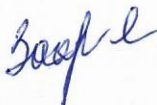
- для ОП 7М06233-РЭТ (1,5 года): «Надежность ИС», «Сервер и хранилища данных», «Защита информации в распределенных информационных системах»

**Председатель**



**Касымова Д.Т.**

**Секретарь**



**Зарлыкова А.**



Академия логистики и транспорта

ПРОТОКОЛ № 4а

заседания Комиссии по обеспечению качества – Учебно-методического бюро (КОК-УМБ) института «Автоматизация и телекоммуникации»

г. Алматы

28 март 2023 года

**Председатель:** Тойгожинова А.Ж.

**Секретарь:** Абиева М.С.

**Присутствовали:** ассоциированный профессор АЛит, директор института Тойгожинова А.Ж – председатель КОК-УМБИ; лектор кафедры «РТ» Абиева М.С. – секретарь; сениор-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по учебно-методической работе ИАТ Нурланбек А.Д.; сениор-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по воспитательной работе Актайлакова Д.А.; зав. кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т.; ассоциированный профессор кафедры «АУ» Шульц В.А.; сениор-лектор кафедры «ИКТ» Кусамбаева Н.Ш.; сениор-лектор кафедры «Э» Карасаева Ә.Р.;

**Отсутствовали:** Оразымбетова А.К, Спабекова М.Ж., Калиев Ж.Ж

**Представители с производства:** начальник отдела инфраструктуры РЦУП-2 филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» Сарсенбеков Б.С.; начальник ТУМС филиала АО «Алматыгранстелеком» Мырзабаев А.А.; начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 филиала АО «НК «КТЖ» Куаншбаев М.Н.

**Обучающиеся:** студенческий декан ИАТ Мендешканова Дарина; магистрант группы МН-ЭЭ-21-1к Сеитбек Е.Е.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Рассмотрение каталога элективных дисциплин (КЭД), Рабочей учебной программы (РУП), паспорта образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

**ВЫСТУПИЛИ:** зав.кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т. Они представили на рассмотрение КЭД, РУП бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

На кафедрах «ИКТ», «ЭЭ» и «АУ» было проведено заседание с привлечением представителей работодателей и обучающихся по обсуждению структуры и содержанию следующих образовательных программ.

По кафедре «АУ»:

- 6B07120 – Автоматизация и управление (бакалавриат);
- 7M07143 – Управление технологическими комплексами (магистратура, профильное направление);
- 7M07144 – Автоматизация и управление (магистратура, научно-педагогическое направление);
- 8D07158 – Автоматизация и управление (докторантура).

По кафедре «ИКТ»:

- 6B06209 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации;
- 6B06208 - Телекоммуникационные системы и сети железнодорожной связи;
- 6B06116 - Информационные системы;
- 6B06118 - Программная инженерия;
- 7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая);
- 7M06233 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная);

- 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

По кафедре «ЭЭ»:

- 6B07121 - Электроэнергетика

- 6B07188 ИТ - Энергетика

- 7M07149 - Электроэнергетика

- 7M07150 - Электроэнергетика

- 8D07160 - Электроэнергетика

Представителями работодателей и обучающимися были предложены ряд новых актуальных дисциплин, которые кафедры одобрили и включили и новые КЭД и РУП.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть все предложения и рекомендации работодателей, представителей студенческого актива;
3. Представить КЭД, РУП и ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры для рассмотрения и утверждения на Совете института, УС Академии.

Председатель КОК-УМБ ИАТ



Тойгожинова А.Ж.

Секретарь



Абиева М.С.



### 15. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Раздел, пункт докумен та	Вид изменения (заменить, аннулировать, добавить)	Номер и дата извещения	Изменение внесено	
				Дата	Фамилия и инициалы, подпись, должность