

Акционерное общество «Академия логистики и транспорта»

ALT FOUNDED
1931



УТВЕРЖДАЮ
решением УС АЛТ от
2023 г. (Протокол №)
Президент-Ректор
Амиргалиева С.Н.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Наименование: «7М06234 – РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

Уровень подготовки: магистратура научно-педагогическая

Код и классификация направлений подготовки: 7М062
Телекоммуникации

Код и группа образовательных программ: М096-Коммуникации и
коммуникационные технологии

Дата регистрации в Реестре: 06.05.2021
Регистрационный номер: 7М06200024

Алматы, 2023 г.

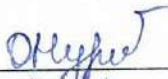
СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о рассмотрении, согласовании и утверждении программы, разработчиках, экспертах и рецензентах	3
2. Нормативные ссылки	4
3. Паспорт образовательной программы	5
4. Компетентностная модель выпускника	6
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	25
11. Заключение рецензента	27
12. Рекомендательные письма	28
13. Протоколы рассмотрения и утверждения	29
14. Лист согласования	33
15. Лист регистрации изменений	31

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

1 РАЗРАБОТАНО:

Ассоциированный профессор
АЛТИ
(должность)


(подпись)

Оспанова Н.А.
(Ф.И.О.)

АО «НЦКИТ», к.т.н., директор
департамента Дистанционного
зондирования Земли
(должность)



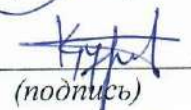
Бекмухамедов Б.Э.
(Ф.И.О.)

Сениор-лектор
(должность)


(подпись)

Ерішова М.Ө.
(Ф.И.О.)

Магистрант гр.МН-РЭТ-21-2
(должность)


(подпись)

Құрылыс М.Е.
(Ф.И.О.)

2 ЭКСПЕРТЫ:


Заместитель генерального
директора РГП на ПХВ
«Института информационных и
вычислительных технологий»
КН МНВО РК,
PhD, ассоциированный
профессор
(должность)


(подпись)

Мамырбаев О.Ж.
(Ф.И.О.)

Директор департамента
эксплуатации
линейных сооружений
объединения «Дивизион «Сеть»
филиала АО «Казакхтелеком»
(должность)




(подпись)

Кенжетаяев А.Ж.
(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 «30» 03 2023г. №13

6 ОБНОВЛЕНА 08.06.2023

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	7M06200024
2	Код и классификация области образования	7M06 Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7M062 Телекоммуникации
4	Код и группа образовательных программ	M096-Коммуникации и коммуникационные технологии
5	Наименование образовательной программы	7M06234-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих научно-исследовательскими, педагогическими и профессиональными компетенциями, связанных с разработкой, проектированием, эксплуатацией инфокоммуникационных сетей и систем связи
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 «7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
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	27.05.2021 – 26.05.2026 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, психологии управления, стратегическом менеджменте и информационном обеспечении 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 - Определить порядок действий по организации экспертизы проектной документации на строительство ВОЛС и аварийно-восстановительных работ в соответствии с действующим законодательством.

PO4 - Исследовать методы измерения параметров ВОЛС и цифровых систем передачи при проектировании, строительстве и эксплуатации.

PO5 - Применить и систематизировать методы построения систем сотовой связи стандарта GSM, электромагнитной совместимости сетей и правильный выбор нужной технологии при решении технических задач на производстве.

PO6 - Проанализировать современное состояние, перспективы развития и научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций.

PO7 - Планировать и проводить экспериментальные исследования в направлениях развития IoT, используя стратегии искусственного интеллекта и беспроводных сенсорных сетей.

PO8 - Выбирать математические методы и вычислительные средства результатов наблюдений с объединением нескольких, ранее отдельных услуг связи в используемых аппаратно-программных средствах.

PO9 - Интегрировать знания о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных наук и о научных концепциях мировой и казахстанской науки.

PO10 - 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;
- телекоммуникационные сети и системы коммутации;
- многоканальные цифровые системы передачи;
- сети мобильной связи;
- сети M2M и Интернета вещей;
- интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;
- методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;
- мультимедийные технологии;
- системы и устройства передачи данных;
- волоконно-оптическая техника;
- средства защиты информации в телекоммуникационных системах;
- системы автоматизированного проектирования в инфокоммуникациях;
- средства метрологического обеспечения инфокоммуникационных систем и сетей;
- методы и средства ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении телекоммуникационных процессов;
- менеджмент в инфокоммуникациях.

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 7М062 Телекоммуникации.

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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	Математическая обработка результатов измерений в РЭТ	9								+		
7	Методы обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств	9					+					
8	Стратегический менеджмент	6	+									
9	Бизнес-исследование	6	+									
10	Организация и планирование научных исследований (англ.)	6		+								
11	Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях	9		+								
12	Исследовательская практика	5	+	+	+	+	+		+	+	+	+
13	Современное состояние РЭТ	6						+				
14	Научно-технические проблемы РЭТ	6						+				
15	Проектирование и техническая эксплуатация ВОСП	6			+	+						
16	Надежность ВОЛС	6			+	+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
17	Технологии искусственного интеллекта	6							+			
18	Сенсорные сети	6							+			
19	Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM	6					+					
20	Услуги компаний сотовой связи	6					+					
21	IoT с обработкой Big Data	9							+			
22	Конвергенция услуг телекоммуникаций	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
1.1	Цикл базовых дисциплин (БД)	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
1.2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	1590	53
1)	Вузовский компонент	600	20
2)	Компонент по выбору	990	33
3)	Исследовательская практика	150	5
2.	Научно-исследовательская работа магистранта	720	24
1)	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24
3	Дополнительные виды обучения (ДВО)	-	-
4	Итоговая аттестация (ИА)	240	8
1)	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	240	8
	Итого	3600	120

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН НА ВЕСЬ СРОК ОБУЧЕНИЯ

Формы обучения: очная

Срок обучения: 3 года

План: 2012 год

АО "Академия авиационного транспорта"
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: "МТО" Транспортное обслуживание

Группа образовательных программ: МТО
Квалификация и компетенции выпускника

Наименование образовательной программы:

УМ0024 - Организация, управление и обслуживание авиационного транспорта

Ступень высшего образования: бакалавр



№	Код специальности	Наименование курса и дисциплины	Объем учебной нагрузки		Формы контроля		Объем учебной нагрузки, академических часов						Распределение по семестрам				Итого часов	
			в академическом курсе	в академическом курсе	Лекции	СРС	Лекции	СРС	1 курс		2 курс							
									1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Цикл базовых дисциплин (БД)																		
1.1		Введение в специальность	60	24			60	24	24	36								
1.1.1	21-01-01-01	Базовые дисциплины	70	5	1		70	5	5	15								
1.1.2	21-01-01-02	Математика (базовая)	60	4	1		60	4	4	15								
1.1.3	21-01-01-03	Физика (базовая)	50	3	1		50	3	3	15								
1.1.4	21-01-01-04	Химия (базовая)	60	3	1		60	3	3	15								
1.1.5	21-01-01-05	Техническая механика	120	4			120	4										
1.1		Итого по циклу БД	450	19			450	19	19	54								
1.2	21-01-01-06	Математика (прикладная)	270	9	1		270	9	9	15								
1.2.1	21-01-01-06.1	Математика (прикладная)	270	9	1		270	9	9	15								
1.2.2	21-01-01-06.2	Математика (прикладная)	180	6	2		180	6	6	15								
1.2		Итого по циклу ПД	180	15			180	15	15	18								
Цикл профессиональных дисциплин (ПД)																		
1.1		Введение в специальность	60	20			60	20	20	14	24	4	4	14	4			
1.1.1	21-01-01-07	Авиационное обслуживание	150	6	1		150	6	6	15								
1.1.2	21-01-01-08	Авиационное обслуживание	210	9	1		210	9	9	15								
1.1.3	21-01-01-09	Авиационное обслуживание	180	5	1		180	5	5	15								
1.1		Итого по циклу ПД	540	20	3		540	20	20	48	60	4	11	15	6			
1.2	21-01-01-10	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2.1	21-01-01-10.1	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2.2	21-01-01-10.2	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2.3	21-01-01-10.3	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2.4	21-01-01-10.4	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2.5	21-01-01-10.5	Авиационное обслуживание	180	6	1		180	6	6	15								
1.2		Итого по циклу ПД	1796	55			1796	55	55	86	504	11	11	28	6			
Итого по учебному плану			2810	84			2810	84	84	104	1116	20	20	28	6			
3	21-01-01-11	Авиационное обслуживание	120	14														
4	21-01-01-12	Авиационное обслуживание	24	4														
Итого по учебному плану			1602	120			1602	120	120	148	1488	20	20	28	6			

Составитель: *[Подпись]*
 Проверил: *[Подпись]*
 Дата: 2012 г.

Разработчик: *[Подпись]*
 Проверил: *[Подпись]*
 Дата: 2012 г.

8. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

7М06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Год приема: 2023 г.

Срок обучения: 2 года

Уровень образования: магистратура

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 научно-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 интерактивные методы обучения, кейс методы, ролевые игры, групповая	Дисциплины цикла БД бакалавриата	Организация и планирование научных исследований (англ.)

БД	ВК	Педагогика высшей школы	150	5	1	PO10	<p>работа</p> <p>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</p>	Дисциплины высшего бакалавриата	Педагогическая практика
БД	ВК	Психология управления	60	2	2	PO1	<p>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</p>	Дисциплины высшего бакалавриата	Итоговая аттестация
БД	ВК	Педагогическая практика	120	4	2	PO10	<p>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</p>	Педагогика высшей школы	Итоговая аттестация
ПД	ВК	Организация и планирование научных исследований (англ.)	180	6	1	PO2	<p>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</p>	Иностранный язык (профессиональный)	Исследовательская практика, Итоговая аттестация

ПД	ВК	Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях	270	9	3	PO2	<p>Формирование у магистрантов совокупности знаний о видах и назначении математических моделей физических процессов функционирования компонентов систем связи, моделирования случайных величин, случайных процессов, случайных полей, моделирования случайных потоков и систем массового обслуживания, модели сигналов и помех в системах связи, программных сред для моделирования. Методы активного обучения – командная работа, "мозговой штурм"</p>	Дисциплины бакалавриата	Математическая обработка результатов измерений в РЭТ, Итоговая аттестация
ПД	ВК	Исследовательская практика	150	5	3	PO1-PO5, PO7-PO10	<p>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</p>	Организация и планирование научных исследований (англ.)	Итоговая аттестация
		Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	720	24	2,3,4	PO1-PO10	<p>Форма проведения научно-исследовательской работы магистранта может конкретизироваться и дополняться в зависимости от специфики магистерской программы, темы магистерской диссертации.</p> <p>Научно-исследовательская работа магистранта включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательскую работу; - научную стажировку; - научные публикации (участие в научных конференциях и семинарах); - написание магистерской диссертации <p>Целью итоговой аттестации магистранта является оценка результатов обучения, достигнутых по завершению изучения образовательной программы магистратуры</p>	Цикл базовых дисциплин (БД), Цикл профилирующих дисциплин (ПД), НИРМ	Итоговая аттестация
		Оформление и защиты магистерской диссертации	240	8	4	PO1-PO10		Цикл базовых дисциплин (БД), Цикл профилирующих дисциплин (ПД), НИРМ	Итоговая аттестация
Итого			2160	72					

9. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

7М06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Год приема: 2023 г.

Срок обучения: 2 года

Уровень образования: магистратура

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	Математическая обработка результатов измерений в РЭТ	270	9	1	PO8	Формирование комплекса знаний о математических методах и вычислительных средствах, преобразующих результаты наблюдений в оптимальные числовые значения, наилучшим образом приближенные к истинным величинам и удобные для практического использования в радиотехнике, электронике и телекоммуникаций. Активные методы обучения мозговой штурм	Дисциплины бакалавриата	Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях, Итоговая аттестация
		PO7				Изучение основных физических положений обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС), характеристики внешних электромагнитных воздействий, а также базовых вопросов устранения дестабилизирующего действия внешних воздействий на электронную аппаратуру, которые крайне важны для понимания вопросов проектирования и эксплуатации перспективных систем, работающих в сложной электромагнитной обстановке. Учитывая, что требования ЭМС являются обязательными и подтверждаются сертификационными испытаниями, знания, полученные при изучении настоящей дисциплины, будут необходимы для разработчиков перспективной техники. При обучении предусмотрен контроль знаний в виде домашних заданий,	Дисциплины бакалавриата	Современное состояние РЭТ/Научно-технические проблемы РЭТ, Итоговая аттестация	

						последнее десятилетие, а также современных достижений и проблем нанoeлектроники, которая бурно развивается в РК в последнее время. Методами обучения являются: групповые дискуссии и мозговой штурм	ВОСП/Надежность ВОЛС, Технологии искусственно го интеллекта/Сенсорные сети, Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM/Услуги компаний сотовой связи				Современное состояние РЭТ/Научные проблемы в РЭТ, Итоговая аттестация
						Изучение основ проектирования ВОСП, вопросов необходимых при проектировании содержания общей пояснительной записки, сметной документации и рабочих чертежей, расчета длины регенерационного участка, перечня нормативно-технической документации, необходимой при проектировании. Большое внимание уделено организации строительства ВОЛС, всех видов прокладки и монтажа ОК, вопросов технической эксплуатации и организации технического обслуживания ВОЛС. Особое место занимают виды и средства измерений. Методом обучения является: решение семестровой работы	РОЗ, РО4				Дисциплины бакалавриата
РЭТ	Проектирование и техническая эксплуатация ВОСП	180	6	2		Практическая и теоретическая подготовка магистрантов в сфере надежности и области методов измерений ВОЛС, физических основ метрологии и стандартных методов измерений, анализа возникающих погрешностей, основными научно-техническими проблемами, стратегиями и инновациями развития измерений в ВОЛС. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий, игровые методы. Формой контроля является экзамен в форме устного опроса	РОЗ, РО4				Современное состояние РЭТ/Научные проблемы в РЭТ, Итоговая аттестация
ПД	Надежность ВОЛС				КВ						Дисциплины бакалавриата

ПД	КВ	Технологии искусственного интеллекта	180	6	2	PO7	Формирование у будущих специалистов основ теоретических знаний и практических навыков работы в области основных стратегий искусственного интеллекта: экспертных систем и искусственных нейронных сетей, причём последнему уделяется доминирующее внимание, как наиболее эффективной стратегии, имеющей наибольшее количество. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод, метод кейс-заданий	Дисциплины бакалавриата	IoT с обработкой Big Data/Конвергенция услуг телекоммуникаций, Итоговая аттестация
		Сенсорные сети				PO7	Направлена на ознакомление магистрантов с современными подходами к построению беспроводных сенсорных сетей: их классификации, принципам функционирования, развертывания. В рамках курса осуществляется изучение основных современных стандартов беспроводной связи, и построение на их основе беспроводных сетевых конфигураций, предназначенных для мониторинга разнообразных параметров и величин. Методы активного обучения - «тренажерные» методы обучения, т.е. направленные на формирование специальных знаний, умений, навыков: ситуационные задачи, метод выявления ошибок, метод проектов, кейс-метод, открытые и закрытые тесты	Дисциплины бакалавриата	IoT с обработкой Big Data/Конвергенция услуг телекоммуникаций, Итоговая аттестация
ПД	КВ	Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM	180	6	2	PO5	Рассматриваются способы и методы построения систем сотовой стандарта GSM, методы модуляции сигналов, применяемые в системах сотовой связи, особое внимание уделено принципам построения систем сотовой связи, вопросы, связанные с уплотнением и разделением каналов, изучаются вопросы построения каналов трафика и управления, организации эфирного интерфейса, подробно рассмотрены системы сотовой связи стандартов GSM/GPRS, CDMA 2000, UMTS/HSDPA, LTE. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, расчетно-аналитический метод и игровые методы	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация
		Услуги компаний сотовой связи				PO5	Дается представление о тенденциях развития технологий сотовых сетей, закономерностях их развития, о современных технологиях беспроводной	Дисциплины бакалавриата	Итоговая аттестация

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

Реализация образовательной программы «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (ОП «РЭТ») 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 «РЭТ» 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 искусственного интеллекта и IoT с обработкой Big Data в инфокоммуникациях.

Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами транспортно-коммуникационной отрасли.

Необходимо отметить, что в разработанной ОП «РЭТ» введены новые дисциплины, такие как Математическая обработка результатов измерений в РЭТ, Методы обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, Проектирование и техническая эксплуатация ВОСП, Надежность ВОЛС, Технологии искусственного интеллекта, Сенсорные сети, Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM, Услуги компаний сотовой связи, IoT с обработкой Big Data, Конвергенция услуг телекоммуникаций.

Также хотелось бы отметить дисциплины для подготовки магистерского проекта – Организация и планирование научных исследований (англ.), и Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях, что позволит будущим выпускникам правильно подойти к защите своей магистерской работы.

Цель ОП «РЭТ» 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 «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки кадров «7M062 Телекоммуникации», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению «7M062 Телекоммуникации».

Эксперт
Заместитель генерального директора РГП на ПХВ
«Института информационных и
вычислительных технологий» КН МНВО РК,
PhD, ассоциированный профессор

Мамырбаев О.Ж.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации

Реализация образовательной программы «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (ОП «РЭТ») 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 «РЭТ» 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 IoT с обработкой Big Data и сенсорных сетей. Данные дисциплины формируют у обучающихся компетенции в области умных технологий.

Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами транспортно-коммуникационной отрасли.

Очень актуально изучение дисциплин «Проектирование и техническая эксплуатация ВОСП» и «Надежность ВОЛС», охватывающей вопросы проведения расчетно-проектных работ по созданию и модернизации ВОЛС, технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ВОСП, формирования необходимых компетенций по работе с контрольно-измерительными приборами.

Цель ОП «РЭТ» 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 «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению подготовки кадров «7M062 Телекоммуникации», 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 «7M06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» по направлению «7M062 Телекоммуникации».

Эксперт
Директор департамента эксплуатации
линейных сооружений
объединения «Дивизион «Сеть»
филиала АО «Казахтелеком»



Кенжетаяв А.Ж.

Рецензия
на образовательную программу
по направлению подготовки 7М06234 – Радиотехника, электроника и
телекоммуникации

Образовательная программа бакалавриата «7М06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 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.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности.

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 «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях» изучается дисциплина «Математическая обработка результатов измерений в РЭТ» 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 «7М06234 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «7М062 Телекоммуникации».

Рецензент
Генеральный директор
ТОО «RTel Group»



Бекенов Е.Е.

Уважаемый (ая) Динара Тугелбековна!

Руководство «департамента дистанционного зондирования Земли АО «НЦКИТ»» в лице директора к.т.н., Бекмухамедова Б.Э. ознакомилось с содержанием образовательной программы «7M06233/ 7M06234– Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 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, Сенсорные сети, Конвергенция услуг телекоммуникаций, IoT с обработкой Big Data, Проектирование и техническая эксплуатация ВОСП.

Работодатель _____ дата, печать



Академия логистики и транспорта

ПРОТОКОЛ №7

Заседания

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

г. Алматы

«17» марта 2023 года

Председатель: Касымова Д.Т.

Секретарь: Зарлыкova 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.Г., 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.

сеньор лекторы: Кусамбаева Н.Ш., Касым Р., Бижанова А.С., Еришова М.Ө., Турдыбек Б., Ақтайлакова Д.А. **Лектор:** Кунтунова Л.С., Абиева М.С.

ассис. преподавателя: Өмірзақова 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. IT-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);

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.

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. Рекомендуются 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 «6В06118 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 ППР и т.д.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, директор по эксплуатации ф-ла Алматыгтранстелеком 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 «6В06209 – 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 7М06234/7М06233 – «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 Ф.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 6В06209 – 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 «6B06116-Информационные системы» «6B06118-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 7M06234 - 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 6B06209-РЭТ: «Мультисервисные телекоммуникационные сети», «Видеонаблюдение и системы охранной сигнализации», «Надежность телекоммуникационных систем» и «Пост NGN и сети M2M»;

- для ОП 6B06208-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 7M06234-РЭТ (2 года): «Научные основы моделирования в инфокоммуникационных технологиях», «Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM», «IoT с обработкой Big Data»;

- для ОП 7M06233-РЭТ (1,5 года): предлагается оставить без изменений.

- для ОП 6B06118-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 6B06116 - 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».

Председатель:

Секретарь:

Касымова Д.Т.

Зарлыкова А.

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