«Халықаралық инженерлік-технологиялық университеті» ЖШС		ТОО «Международный инженерно-технологический университет»
«Инженериядағы Smart технологиялар кафедрасы» кафедрасы		Кафедра «Smart технологии в инженерии»
Білім беру бағдарламасының даму жоспары		План развития образовательной программы
28.08.2024ж. №2 РЕДАКЦИЯСЫ		РЕДАКЦИЯ №2 от 28.08.2024г.

«СОГЛАСОВАНО»
Первый проректор-проректор по академической работе и международным связям
_____ Д.Б.Акпанбетов
«28» августа 2024г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
_____ Г.А.Сарсенбекова
«28» августа 2024г.

ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
НА 2023-2029 ГОДЫ

АЛМАТЫ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ 4
3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ ОП 11
6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 11
7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 12
8. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 12
9. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 14
10. SWOT-АНАЛИЗ 20

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Код и наименование образовательной программы	6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
2. Присваиваемая степень	Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
3. Срок обучения	4 года, 3 года, 2 года
4. Язык обучения	Казахский/Русский/Английский
5. Цели и задачи образовательной программы	**Целью образовательной программы** «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» является подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов в области радиотехники, электроники и телекоммуникации; способных работать на различных типах и видах современных телекоммуникационных системах с использованием информационных технологий, и обладающий возможностью эксплуатировать, управлять, производить настройку и наладку, настройку, ремонт, модернизацию, а также владеющих методикой измерения, навыками и умением производить измерения параметров и характеристик с помощью современных измерительных комплексов и приборов сопряженных с компьютерами со специальными программами по обработке математических функций временных и координатных зависимостей радиотехнических параметров узлов, блоков, информационно-телекоммуникационного оборудования. **Задачами образовательной программы являются:** − Обучение теоретическим основам радиоэлектроники, современным видам и типам проводной, оптоволоконной и беспроводной связи; − обеспечение практическими знаниями и навыками управления, эксплуатации современных радиотехнических и телекоммуникационных систем и устройств. − обучение современным методам, измерения параметров − систем радиотехники, электроники и телекоммуникации;
6. Кафедра	«Smart технологии в инженерии»
7. Наличие аккредитации (сроки аккредитации)	Да, Свид. о межд.аккред SA-A №0249/4 от 18.06.2022 г. (сроки аккред. 18.06.2022-17.06.2027 гг.)
8. Национальная рамка квалификации	6
9. Отраслевая рамка квалификации	6
10. Европейская рамка	1

квалификации (QF-EHEA)	
11. Разработчики	Н.Т.Исимов, PhD, заведующий кафедрой «Smart технологии в инженерии»; К.Б.Кадыракунов, ассоц.профессор кафедры «Smart технологии в инженерии», кандидат физико-математических наук; А.А.Толегенова, ассоц.профессор кафедры «Smart технологии в инженерии», PhD А.Е.Айжанова, лектор кафедры «Smart технологии в инженерии», магистр технических наук; И.С.Тәжібай, лектор кафедры «Smart технологии в инженерии», магистр технических наук; Т.А. Ниетов., начальник отдела городской сети АО «Казахтелеком» А. Алтай, студентка 3-курса образовательной программы Радиотехника, электроника и телекоммуникации

2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Сведения об образовательной программе

Содержание образовательной программы устанавливаются следующими документами:

– Лицензия на ведение образовательной деятельностью №KZ68LAA00032830, дата выдачи 28.11.2022 года.

– Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2);

– Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595);

– Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023-2029 годы;

– Программа развития Международного инженерно-технологического университета на 2023-2029 годы;

– Устав ТОО «Международный инженерно-технологический университет»;

– Академическая политика Международного инженерно-технологического университета.

Образовательная программа прошла обсуждение на круглом столе с участием представителей АО «Казахтелеком», ТОО «ALSI», ТОО «Коминжиниринг», ТОО «Академсеть» (крупнейший DataCenter г.Алматы), ТОО «World Line», а также ведущих профессоров РОО «Национальной инженерной Академии» РК и Satbayev University.

Образовательная программа 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» зарегистрирована в реестре образовательных программ высшего образования Министерства образования и науки Республики

Казахстан (дата регистрации 09.05.2020).

При разработке образовательной программы учитывались профессии, компетенции выпускников по Атласу новых профессий и компетенций в Республике Казахстан (https://www.enbek.kz/atlas/), а также утвержденные профессиональные стандарты НПП «Атамекен».

Образовательная программа составлена таким образом, что выпускник будет обладать необходимыми навыками и компетенциями в вопросах организации работ в смежных областях телекоммуникации и информационных технологий и овладеет навыками разработки проектов телекоммуникации и связи; решения вопросов коммутации и передача информации между предприятий и межгородом; разработки, анализа, совершенствования алгоритмов принятия решения; тестирования, профилактики и мониторинга систем кибербезопасности сетей, определять слабые места; определения возможных источников телекоммуникаций проектируемого объекта; анализу поступающей информации о производственных и управленческих процессах, коммуникативных способностей, знания, умения и навыки в сфере делового общения; понимания и умения применять на практике инструментов проектного управления.

Целевые индикаторы Плана развития образовательной программы 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» разделены на три части: академическая деятельность; научно-инновационная деятельность и международное сотрудничество; социально-молодежная политика, представлены в 9 разделе и включают 33 показателя.

Оценка эффективности Плана развития образовательной программы осуществляется Университетом при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения образовательной программы. SWOT-анализ по План развития образовательной программы представлен в 10 разделе.

2.2 Внутренние условия для развития образовательной программы

Для подготовки докторантов по образовательной программе «6В06201 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» кафедра «Smart технологии в инженерии» располагает современными учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами. На кафедре имеются 4 специализированные учебные лаборатории, а также «Студенческий инновационный центр», который направлен на схемотехническое моделирование и проектирование современных электронных устройств и создание IoT систем. Лекционные залы оснащены мультимедийными средствами, стандартами, раздаточными материалами и другими необходимыми ресурсами. Все преподаватели обеспечены персональными компьютерами, подключёнными к интернету.

Санитарное состояние учебных лабораторий и аудиторий соответствуют требуемым нормативным документам. На каждую аудиторию составлен паспорт лаборатории.

Для качественной подготовки докторантов по образовательной программе, в том числе проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, интеграции «Образования-наука-производства», заключены договора с профильными научно-исследовательскими институтами, такими как ГУ «Институт механики и машиноведения имени академика У.А.Джолдасбекова» МНВО, РОО «Национальная Инженерная Академия Республики Казахстан», ДТОО «Институт космической техники и технологий», ТОО «Академсеть», ТОО «Suretter Software», ТОО «UI-Tas», ТОО «КомИнжиниринг» и др. Привлечение к учебному процессу специалистов производственного и научного профиля, позволяет интегрировать теоретические знания с реальными техническими и научными процессами в области программирования и робототехники, способствует успешной адаптации выпускников к профессиональной деятельности.

В рамках реализации совместных образовательных программ заключен договор о совместной деятельности с Казахским национальным исследовательским техническим университетом имени К.И. Сатпаева обучающимся МИТУ предоставляется возможность прохождение обучения в специализированных лабораториях, проведение научно-исследовательских работ на базе лабораторий «Национальная научная лаборатория коллективного пользования информационных и космических технологий» (ННЛКП), «Эксплуатация машин и автоматизация производственных комплексов», «Проектирование и монтаж радиоэлектронных устройств».

Университет располагает современной научной библиотекой, которая оснащена электронным и читальными залами, мягкой зоной, оборудованной мультимедийным проектором, кабинетом для докторантов, помещениями для персонала, хранения книг, а также современным конференц-залом для проведения встреч, онлайн телемостов, конференций.

С целью поддержки докторантов, ППС и сотрудников в доступе к современным базам данных (Scopus, Clarivate Analytics и др.) заключены договора:

– с компанией «Clarivate Analytics» (АО Национальный Центр научно–технической информации) заключен договор о доступе в международную базу научных изданий «Elsevier», «Scopus»;

– договор на пользование ресурсами РМЭБ; возможность пользоваться ресурсами электронных библиотек других участников РМЭБ.

Университет реконструировал и увеличил площадь помещения столовой. Новая современная, комфортная и уютная столовая университета оборудована более совершенной и мощной системой вентиляции и соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам общественного питания.

В Университете созданы необходимые условия для удовлетворения социально-бытовых потребностей, им предоставляется возможность проживания новом Студенческом доме.

2.3 Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является обучение, ориентированное на личность студента, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующего обучающегося в активного и заинтересованного участника образовательного процесса.

Основой образовательной среды ее социальный компонент, применительно к образовательной программе 6В07201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» - это 20-летние традиции и имидж МИТУ, взаимоответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, внеучебная деятельность (творческие коллективы, спортивные секции, научный сектор и т.д.). Одним из ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии интеллектуального обучения (интерактивные методы обучения), система факультативов (развивающие игры, творческие кружки и группы), специализированные элективные курсы по различным направлениям образовательных программ для получения знаний по определенным техническим направлениям, система интеллектуальных конкурсов различных уровней (предметные и межпредметные олимпиады, конкурсы, турниры, интеллектуальные марафоны, игры и т.д.), система поддержки одаренных студентов.

Все составляющие структуры образовательной среды открыты, имеется возможность реализовать себя, что приводит к повышению мотивации к учебной деятельности, отрабатывает коммуникативные навыки.

2.4 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

На кафедре работают 11 преподавателей, участвующие в образовательном процессе бакалавриата: 3 ассоциированных профессора, кандидатов наук, 2 – доктора философии PhD, остепененность составляет 50%.

Сотрудники кафедры повышают квалификацию в ведущих учебных и научных центрах Республики Казахстан. Преподаватели регулярно обновляют знания на различных семинарах.

Профессорско-преподавательский состав публикует научные статьи не только в отраслевых журналах РК, а также в сборниках материалов международных конференций и журналах с импакт-фактором. За последние 5 лет опубликовано более 50 научных статей и докладов, в том числе в отечественных периодических изданиях, зарубежных периодических изданиях в базе Scopus, WoS, трудах международных конференций, учебники/учебные пособия.

3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

План развития образовательной программы «6В06201 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» разработан в соответствии с Программой развития Международного инженерно-технологического университета на 2023-2029 годы.

Целью образовательной программы «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» является подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов радиотехники, электроники и телекоммуникации; способных усваивать современные цифровые и информационные технологии, а также обладающих широкими фундаментальными знаниями, в области инженерии телекоммуникации и спутниковых систем связи по приему-передаче, обработке цифровой информации

Задачами образовательной программы являются:

− получение полноценного и качественного профессионального образования, профессиональной компетентности в области стандартизации и сертификации; овладение гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде, культуры мышления и умения на научной основе организовать свой труд, приобретать новые знания; выбор студентами индивидуальной программы образования.

Миссия образовательной программы соответствует действующей Миссии университета, системе управления, Политике в области обеспечения качества образования и науки состоит в подготовке конкурентоспособных специалистов и научных слоев страны в области информационных технологий, способных эффективно участвовать в модернизации и реализации индустриально-инновационного развития республики Казахстана.

Образовательная программа «6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» представляет собой современное образовательное направление для подготовки инженеров связи-профессионалов, продвинутых в области для разработки, тестирования и эксплуатации а также реализации нового подхода и результатов обучения, необходимых выпускнику радиосвязи; телевидения и радиовещания; использующих компьютерные и электронные средства; коммутации; в целях реализации цифровой экономики Казахстана.

Гибкость ОП обеспечивается за счет элективных дисциплин и применения студентоцентрированного подхода в разработке и реализации ОП.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

На успешную реализацию образовательной программы могут оказать влияние различные виды рисков и как следствие разработаны предупредительные мероприятия по их снижению.

При реализации образовательной программы по снижению рисков применяются следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование риска	Мероприятие по устранению риска	Ед. изм.	год						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Снижение контингента обучающихся по ОП	Разработка комплексного плана профориентационной работы в вузах г. Алматы и др. регионах. Активная работа в социальных сетях. Организация совместных научных, образовательных работ со магистрантами. Предоставление скидок на обучение для определенных категорий.	шт.	1	1	1	1	1	1	1
2.	Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков	При поступлении проводить диагностический тест на знание иностранного языка.	наличие	постоянно						
		Проводить активную работу кружка по английскому языку.	наличие	постоянно						
		Мотивировать докторантов возможностью прохождения обучения по академической мобильности в зарубежных вуз-партнерах Университета.	наличие	постоянно						
3.	Обеспеченность учебно-методической литературой по профессиональным дисциплинам на государственном языке	Активизировать работу профессорского состава по разработке на государственном языке и внедрению в учебный процесс электронных учебных изданий.	наличие	постоянно						
		Планировать ежегодный выпуск учеными и профессорско-преподавательским составом кафедры научную и учебно-методическую литературу согласно университетскому тематическому плану.	шт.	1	-	1	-	1	-	1

4.	Нехватка научных кадров, реализующих ОП	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований	чел.	-	-	2	4	4	4	5
5.	Совершенствующая цифровая материально-техническая база может привести к быстрому старению существующей базы	Своевременный плановый закуп современного оборудования (компьютеров) и постоянное обновление программного обеспечения. Закуп компьютеров и программного обеспечения согласно плану закупок Университета.	шт.	2	4	5	5	6	6	7
6.	Прекращение договоров о сотрудничестве с индустриальными партнерами.	Заключение договоров с ведущими предприятиями отрасли на прохождение практик/стажировки и дальнейшего трудоустройства (с пролонгацией).	шт.	4	5	5	5	5	5	5
7.	Увеличение среднего возраста ППС	Приглашение молодых кадров с ученой степенью и/или степенью магистра. Создание благоприятных условий для карьерного роста молодых специалистов.	чел.	-	2	3	4	5	5	5
8.	Слабая активность ППС по публикациям научных работ в журналах с высокими индексом цитируемости	Составить план публикаций ППС в журналах КОКСОН и зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором.	шт.	1	1	1	1	1	1	1
		Принимать активное участие профессорско-преподавательского состава в конкурсах, объявленных Министерствами РК и международными организациями на получение грантов финансируемых НИР	наличие	Постоянно						

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для успешной реализации Плана развития образовательной программы кафедра «Smart технологии в инженерии» планирует на системной основе осуществлять мероприятия, включающие:

- совершенствование образовательной программы с учетом мнения потенциальных работодателей, зарубежных экспертов;
- составление плана издания учебников, учебных пособий и методических указаний по образовательным программам;
- активная реализация академической мобильности обучающихся и ППС;
- расширение научного сотрудничества и партнерских связей с ведущими зарубежными университетами и научными центрами, привлечение ведущих зарубежных ученых к выполнению научных исследований и чтения лекций для студентов в рамках программы «приглашенный профессор»;
- увеличение числа ППС, владеющих иностранным языком;
- оснащение учебных лабораторий современным оборудованием;
- подача заявок на конкурс по научным проектам, МНВО РК и др.;
- заключение дополнительных хоздоговорных НИА РК выполняемых по заказу;
- реализация научной стажировки в лучших зарубежных вузах, реализующих образовательные программы в области информационно-телекоммуникационных технологий;
- публикация научных статей в журналах, вошедших в базы Clarivate Analytics, Scopus и Springer, в научных журналах с импакт-фактором;
- участие в национальном рейтинге специальностей среди вузов РК ежегодно;
- подготовка и участие студентов в Республиканских олимпиадах по образовательной программе «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»;
- постоянный мониторинг трудоустройства выпускников;
- заключение договоров с профильными предприятиями по прохождения исследовательской практики и выполнения НИРД.

6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Проводить целенаправленную работу по увеличению количества государственных образовательных грантов, грантов местных исполнительных органов, гранты от работодателей по образовательной программе на основе проведения профориентационной работы среди выпускников вузов.

Для реализации качественной образовательной программы ППС и сотрудниками кафедры будут разработаны каталоги элективных дисциплин с непосредственным участием работодателей. Внедрение новых инновационных технологий обучения и науки ППС кафедры активно будут реализовывать через реализацию академической мобильности с зарубежными вузами-партнерами и НИИ. Обеспечение высокой доли трудоустроенных докторантов образовательной программы с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов регионов Республики Казахстан.

7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечении социально-экономических эффектов:

− повышение качества профессионального образования и, как следствие конкурентоспособности специалистов;

− подготовка выпускников, удовлетворяющих потребности потенциальных работодателей;

− повышение роли работодателей в подготовке профессиональных научных кадров;

− повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;

− предотвращение оттока перспективных научно-педагогических кадров в другие отрасли;

− обновление учебно-материальной базы (учебно-лабораторная, компьютерная и технологическая база, соответствующая современным требованиям и нормам).

8. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Выпускник по образовательной программе может успешно устроиться связистом предприятий, инженером теле-радио компаниях, проектировщиком телекоммуникации, инженером по передачи данных в различных отраслях, специалистом по локальным системам сетей, инженером по эксплуатации оптоволоконным сетям, проектировщик сетей с системами «Смарт зданий» на ведущих инжиниринговых компаниях, промышленных предприятиях, в монтажных, проектных, научно-исследовательских и образовательных организациях, в сфере жилищно-коммунального комплекса и т. д.).

Основные навыки студента по результатам обучения

Системное мышление (умение определять сложные системы и работать с ними. В том числе системная инженерия). Значимость системного мышления План развития ОП «6В06201 – Радиотехника, электроника и

телекоммуникации» на 2023-2029 г. возрастает по причине ускорения изменений в жизни, необходимости осваивать новые профессии, а также нарастания взаимопроникновения различных сфер друг в друга.

Умение специалиста объединять (обобщать) частные факты в общую картину, строить иерархические уровни для понимания различных ситуаций (экономических, политических, деловых) и приятия долгосрочных решений. Важным качеством является понимание того, как изменение одного элемента, в последствии, отразится на других элементах.

Значимость системного мышления возрастает по причине ускорения изменений в жизни, необходимости осваивать новые профессии, а также нарастания взаимопроникновения различных сфер друг в друга.

Специалисты с навыками *системного мышления* смогу решать такие задачи, принятие сильных долгосрочных решений в условиях быстрых изменений в экономике, проводить диагностику больших технических и социальных систем, принимать решения об устранении корневых причин, сдерживающих развитие, также этот навык позволит обеспечить интеграцию различных проектных команд в единый рабочий организм.

Программирование ИТ-решений / Управление сложными телекоммуникационными комплексами / Работа с защищенными передачами данных.

Способность проанализировать возможные сбои системы, прогнозировать оптимальные режимы эксплуатации и обеспечить расчетную безопасность передачи данных.

Управление проектами включает в себя способность фокусировать свое внимание на целях проекта, умение грамотно планировать и организовывать действия команды для эффективного выполнения поставленных задач, умение оценивать существующие риски и возможности для всех сторон взаимодействия. Специалист, владеющий этим навыком, знает, как правильно выстроить работу по проекту в заданных рамках финансирования, умеет грамотно распределять работу с целью соблюдения обозначенных проектом сроков.

Межотраслевая коммуникация состоит в понимании технологий, процессов и рыночной ситуации в разных смежных и несмежных отраслях кросс функциональное и кросс дисциплинарное взаимодействие. Все больше передовых продуктов создается на стыке разных отраслей и специалистам необходимо умение разбираться одновременно в нескольких областях знаний. Эта компетенция позволяет быстрее учиться, брать лучшее из разных областей, за счет такого взаимного обогащения обеспечивать развитие внутри своей области.

Выпускник востребован по профессиям (также включенные в атласе новых профессий): разработчик систем оптоволоконных сетей, разработчик-проектировщик автономных систем, системный инженер телекоммуникации, инженер по разработке и внедрению инфокоммуникационных технологий, проектировщик умных сетей, специалист по кибербезопасности комплексных

сетей, разработчик-проектировщик телекоммуникационных систем

9. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответст-венные испол-нители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ										
1.	Подготовка к программной аккредитации	ДАВ, ЗК	Сроки	Май-июнь	-	-	-	-	-	-
2.	Трудоустройство выпускников	ЦК	%	-	-	-	100	100	100	100
3.	Обновление содержательной части ОП	ДАВ, ЗК РГ	%		15	10	15	10	15	10
4.	Проведение круглых столов по обсуждению содержания ОП	ЗК	Кол-во	-	1	1	1	1	1	1
5.	Проведение открытых лекций приглашенными практиками/учеными, «Лучший научный сотрудник»	ЗК	Кол-во	1	2	3	3	3	3	4
6.	Разработка двудипломной образовательной программы с зарубежным вузом-партнером	ДАВ, ЗК	Кол-во	-	-	-	1	-	1	-
	- Определение вуза-партнера, согласование структуры, учебных планов, механизмов реализации ОП;	ЗК, ППС	Кол-во	-	-	-	1	-	-	1
	- Внедрение двудипломной ОП	ДАВ, ЗК	Кол-во	-	-	-	-	-	1	-
7.	Разработка учебных пособий/ учебников по ОП	ЗК, ППС	Кол-во	1	2	2	2	2	2	2
8.	Доля ППС по ОП, участвующие в реализуемой университетом системы KPI	ОК, ЗК	%	20	60	70	80	85	85	85
9.	Контингент обучающихся	ЗК, ППС, ОР	Кол-во	1	2	3	3	3	3	3
	Проведение профориентационной работы для организаций-партнеров.	ППС, ЗК, ЦК	Сроки	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану
	- Реализация программы	ДАВ, ЗК,	Сроки	В	В	В	В	В	В	В

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Университетской профессиональной ориентации (Разработка и реализация комплексного плана работы по профессиональной ориентации абитуриентов).	ДНИД, ДМС		течение года согласно Плану	течение года согласно Плану	течение года согласно Плану	течение года согласно Плану	течение года согласно Плану	течение года согласно Плану	течение года согласно Плану
10.	Количество студентов, прошедших обучение в зарубежных вузах в течение одного академического периода (модуля) с обязательным перезачетом кредитов	ДАВ, ЗК, ДМС, ДНИД	Кол-во	-	-	1 В течение года согласно Плану	1 В течение года согласно Плану	1 В течение года согласно Плану	1 В течение года согласно Плану	1 В течение года согласно Плану
11.	Количество зарубежных студентов, обучающихся в университете по академической мобильности	ДАВ, ЗК, ДМС, ДНИД	Кол-во	-	-	-	1	1	1	1
12.	Количество иностранных граждан обучающихся в университете	ОР, ДАВ, ДНИД, ДМС	Кол-во	-	-	-	1	2	2	2
	Реализация работы по профессиональной ориентации абитуриентов в странах ближнего зарубежья – Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Россия;	ПК, ЦК	Сроки	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану	В течение года согласно Плану
13.	Базы стажировки/ исследовательской практики (договора с организациями, ОВПО)	ЗК, ЦК	Кол-во	3	5	10	12	15	15	17
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО										
14.	Количество зарубежных вузов-партнеров	ДМС	Кол-во	4	5	6	7	8	8	8
15.	Количество ППС, прошедших стажировку в зарубежных организациях (вузы, научно-исследовательские организации)	ОК, ЗК, ДМС	Кол-во	-	2	2	3	3	3	3
16.	Принять участие в конкурсе на звание «Лучший преподаватель вуза».	ЗК, ДАВ	Кол-во	-	1	1	1	1	1	1
17.	Количество полученных охранных документов в РГП «НИИС» МЮ РК	ЗК, ДМС	Кол-во	-	1	1	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответст-венные испол-нители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
18.	Количество проектов, выполняемых в рамках международных конкурсов и МНВО	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2	2	2
19.	Количество ППС, участвующих в выполнении фундаментальных, прикладных и хоздоговорных проектах (конкурсы МНВО РК и др. отраслевых министерств и ведомств РК).	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	2	2	3	3	3	3	3
20.	Доля обучающихся, участвующих в научных проектах	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	1	2	3	3	3	3	3
21.	Количество «start-up» проектов, получивших возможность коммерциализации своей продукции от их общего количества	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	-	1	2	2	2	2	2
22.	Количество проведенных Международных конференций, совещаний и других мероприятии с участием зарубежных ученых.	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2	2	2
23.	Количество научных публикаций, опубликованных в международных научных изданиях, входящих в базу данных зарубежных агентств	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	2	2	3	3	4	5	6
24.	Открытие учебных лабораторий (виртуальных тренажеров)	ДАВ, ЗК	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
25.	Доля докторантов, принявших участие в различных республиканских, международных научно-практических и образовательных мероприятиях (конференции, форумы, школы и т.п.):	ДМС, ДНИД, ЗК	Кол-во	1	2	3	3	3	3	3
26.	Доля ППС, прошедшие	ОК, ЗК	Кол-во	10	20	50	55	60	60	65

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответст-венные испол-нители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	курсы языковой подготовки, %									
			СОЦИАЛЬНО-МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА							
27.	- Участие в «Школа эдвайзеров-кураторов»;	ЗК, Э, ДМП	%	80	80	80	80	80	80	80
	- Участие в Совете эдвайзеров-кураторов;	Э, ДМП	%	80	80	80	80	80	80	80
	- Вовлечение ППС и студентов в работу центров, обеспечивающих научное, методологическое, информационное либо аналитическое сопровождение ВР (по кафедре «СТвИ»);	ЗК, ДМП	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
	- Увеличение доли эдвайзеров-кураторов, участвующих в семинарах Школы эдвайзеров-кураторов (охват до 100 % эдвайзеров-кураторов);	ЗК, ДМП	%	100	100	100	100	100	100	100
	- Мероприятия по патриотическому воспитанию (по кафедре «СТвИ»);	ЗК, Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	- Информационная и агитационная работа по профилактике наркомании, алкоголизма, антисоциальных явлений в молодежной среде (по кафедре «СТвИ»);	Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	- Организация мероприятий по профилактике правонарушений в студенческой среде (семинары, круглые столы, встречи с сотрудниками правоохранительных органов, работа общественных комиссий, по кафедре «СТвИ»);	Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	- Проведение	Э, ДМП,	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответст-венные испол-нители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	мероприятий по профилактике религиозного экстремизма и терроризма (по кафедре «СТвИ»).	КДМ								
28.	- Работа научно-профессионального клуба (по кафедре «СТвИ»).	ЗК, Э	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
29.	Доля участвующих в волонтерских движениях (благотворительные и экологические субботники, работа в детских спецучереждениях и т.д.) (по кафедре «СТвИ»)	КДМ, ДМП, Э	%	20	25	25	30	30	30	35
	- Усиление внеаудиторной языковой подготовки студентов (участие в языковых клубах)	СГДиМЯ, ДМП, Э, КДМ	Кол-во	5	10	10	15	20	20	25
	- Количество мероприятий, организованных в общежитиях (по кафедре «СТвИ»)	ДМП, КДМ, Э	%	2	2	3	3	3	3	3
30.	Проведение мероприятий, способствующих формированию у молодежи потребности в занятиях физической культурой, спортом и туризмом, сохранение и укрепление здоровья, развитие студенческого спорта (по кафедре «СТвИ»)	КДМ, ДМП, Э	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
	- Проведение (участие) спортивных мероприятий с участием преподавателей по кафедре «СТвИ»).	ДМП, ЗК	Кол-во	1	1	2	2	2	2	2
31.	- Увеличение доли студентов, вовлеченных в посещение общеуниверситетских мероприятий, музеев,	Э, ДМП	%	100	100	100	100	100	100	100

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответст-венные испол-нители	Единица измерения	В плановом периоде						
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	театров, выставок;									
	- Количество мероприятий, посвященных встречам с общественными, государственными деятелями культуры, искусства и спорта (по кафедре «СТвИ»).	ДМП, ЗК, Э	Кол-во	2	2	2	2	2	2	2
32.	**Информатизация университета**									
	- Совершенствование платформы (контента) дистанционного образования	ЗК, ППС, ДДОТ	%	30	40	50	60	70	70	75
	- Актуализация раздела сайта кафедры «СТвИ»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30	30	30
	- Актуализация раздела ОП на странице кафедры «СТвИ»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30	30	30

Условное обозначение: *ЗК –заведующий кафедрой, ДАВ – департамент по академическим вопросам, ЦК – центр карьеры, ДНИД – департамент по научно-инновационной деятельности, ДМС - департамент международного сотрудничества, ДМП – департамент молодежной политики, ОК – отдел кадров, ДДОТ – департамент дистанционных образовательных технологий, ДИТ – департамент информационных технологии, КДМ – комитет по делам молодежи, Э – эдвайзеры, ППС – профессорско-преподавательский состав кафедры.*

10. SWOT-АНАЛИЗ

SWOT-анализ по Плану развития образовательной программы «6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации»:

Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
Негосударственный характер МИТУ, в связи с чем он может инвестировать в инновационные проекты. Обучение на радиотехника и по телекоммуникациям через новым IT-технологиям привлекают абитуриентов и обучающихся. Потребность со стороны предприятий в специалистах по данной образовательной программе. Собственные здания и материально-техническое обеспечение. Устойчивое финансовое положение вуза. Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований. Благоприятные условия для культурного и интеллектуального развития, формирования здорового образа жизни обучающихся и сотрудников. Взаимодействие университета с работодателями, профильными научно-исследовательскими институтами	Возможность заключить договор о сотрудничестве с ведущими предприятиями и компаниями в сфере индустрии и производств. Университет расположен в Академгородке, в окружении нескольких близких по направлениям НИИ, что дает возможность эффективно использовать их научно-исследовательскую базу и кадровый научный потенциал. Адаптация образовательной программы к профессиональным стандартам с учетом интересов ключевых работодателей. Развитие международного сотрудничества, академической мобильности, двудипломной/совместной образовательной программы. Престижность и спрос на технические и IT специальности. Международная аккредитация ОП. Создание и поддержка конструкторских бюро. Активная работа в социальных сетях.
Слабые стороны (Weaknesses)	**Угрозы (Threats)**
Очень низкая тенденция индустриализации и инновации в сфере IT в Казахстане. Крупные компании, в частности энергетические, менее охотно идут на сотрудничество с частными вузами. Не обеспечена широкая международная узнаваемость университета. Слабая публикационная активность ППС в изданиях индексируемых в Web of Science и Scopus по направлению образовательной программы. Низкий уровень коммерциализации инновационных проектов и научных разработок как докторантов, так и ППС. Слабый уровень владения ППС иностранными языками. Отсутствие двудипломной образовательной программы. Отсутствие договора о совместной деятельности с крупными энергетическими компаниями.	Отток специалистов за рубеж в сфере инженерия и разработки программного обеспечения. Отсутствие выпуска по ОП, что не дает показатели по трудоустройству. Интенсивная динамика изменения внешней среды (социально-экономическая обстановка). Высокая стоимость научного и лабораторного оборудования и программного обеспечения. Высокая степень конкуренции; Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков. Низкий уровень мотивации труда научных работников в системе высшего образования РК и девальвация научных степеней и званий. Образовательная программа не может участвовать в рейтингах НПП «Атамекен» до наличия выпуска докторантов, что

Слабая заинтересованность со стороны промышленных предприятий и субъектов бизнеса в развитии и финансировании научных исследований.	может косвенно повлечь снижение количества поступающих на образовательную программу.

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой
«Smart технологии в инженерии», PhD _____ Н.Т.Исимов

Ассоциированный профессор кафедры
«Smart технологии в инженерии»,
кандидат физико-математических наук _____ К.Б.Кадракунов

Ассоциированный профессор кафедры
«Smart технологии в инженерии», PhD _____ А.А.Толегенова

Лектор кафедры
«Smart технологии в инженерии»,
магистр технических наук _____ А.Е. Айжанова

Лектор кафедры
«Smart технологии в инженерии»,
магистр технических наук _____ И.С.Тәжібай

Начальник отдела городской сети
АО «Казахтелеком» _____ Т.А.Ниетов

Студент 3 курса ОП
«Радиотехника, электроника и
телекоммуникации» _____ А.Алтай