


«Қазақстан инженерлік-технологиялық университеті» ЖШС		ТОО «Казахстанский инженерно-технологический университет»
«Есептеу техникасы, автоматтандыру және телекоммуникациялар» кафедрасы		Кафедра «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»
Білім беру бағдарламасының даму жоспары		План развития образовательной программы
26.04.2022ж. №2 РЕДАКЦИЯСЫ		РЕДАКЦИЯ №2 от 26.04.2022г.

«СОГЛАСОВАНО»

Проректор по учебной и научной работе

 Д.Б. Ақпанбетов

«26» апреля 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

 Г.А. Сарсенбекова

«26» апреля 2022г.



ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «6В06201 – РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ» НА 2021-2025 ГОДЫ

Дата утверждения:

Приказ Ректора №21-п от 26.04.2022г.

Взамен «План развития образовательной программы «6В06201 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации» на 2021-2025 годы» №1 от 27.08.2021г.

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 ОП	9
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИИ ОП	11
6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП	12
7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП	13
8. МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «РАДИОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»	13

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Код и наименование образовательной программы	6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»
2.	Присваиваемая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий 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	<p>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.</p> <p>Задачами образовательной программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	«Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»
7.	Наличие аккредитации (сроки аккредитации)	да Свид. о спец.аккр. SA №00115/2 от 29.05.2017г.
8.	Национальная рамка квалификаций	6
9.	Отраслевая рамка	6

	квалификаций	
10.	Европейская рамка квалификации (QF-EHEA)	1
11.	Разработчики	<p>А.Т. Бектемесов, PhD, Зав. кафедрой «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»</p> <p>К.Б. Кадыракунов, ассоциированный профессор кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации», кандидат физико-математических наук.</p> <p>А.Е. Айжанова, лектор кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации», магистр технических наук</p> <p>М. Кенжеев, ведущий менеджер ТОО «Академсеть»</p> <p>Е.С. Скаков, директор ТОО «Коминжиниринг»</p> <p>А. Қыдырбаева студент 3-курса кафедры</p>

2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Сведения об образовательной программе

Содержание образовательной программы устанавливаются следующими документами:

- Лицензия на ведение образовательной деятельностью №0064037, срок действия - бессрочный, дата выдачи 27.09.2008 года.
- Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования (Утвержден приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года №604);
- Об утверждении типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов (Утвержден приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года .595);
- Устав ТОО «Казахстанский инженерно-технологический университет»;
- Академическая политика Казахстанского инженерно-технологического университета;

Образовательная программа прошла обсуждение на круглом столе с участием представителей ТОО ALSI, ТОО «Коминжиниринг», ТОО «Академсеть» (крупнейший DataCenter г.Алматы), а также ведущих профессоров 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 кадров по образовательной программе 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» кафедра «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации» располагает современными учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами. На кафедре имеются 3 специализированные учебные лаборатории и 1 научно-исследовательский центр «НИЦ Инфраструктуры и облачных вычислений», оборудованные современными ТСО и научными приборами, лекционные залы, оснащенные мультимедийными средствами, стандартами, раздаточными материалами и др. Все преподаватели обеспечены персональными компьютерами, подключенными к интернету.

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

Для качественной подготовки кадров по образовательной программе, в том числе проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, интеграции «образования-науки-производства», заключены договора с

профильными научно-исследовательскими институтами, такими как «Институт механики машиноведения им. Академика У.А. Джолдасбекова», РГП на ПХВ «Институт информационных вычислительных технологий» КН МОН РК, ДТОО «Институт космической техники и технологий», РОО «Национальная Инженерная Академия Республики Казахстан, АО «Промышленно-строительная телефонная компания» Бителеком», АО «ЛОТТЕ Рахат», а также профилирующими предприятиями ТОО «Академсеть», ТОО «КомИнжиниринг».

Привлечение к учебному процессу специалистов производственного и научного профиля, позволяет интегрировать теоретические знания с реальными техническими и научными процессами в области радиосвязи и телекоммуникации, способствует успешной адаптации выпускников к профессиональной деятельности. Занятия в университете регулярно проводятся опытными специалистами организаций потенциальных работодателей, Бектурсуновым Н.А. (Управляющий директор-Генеральный директор ГЦУСТ), профессором, доктором технических наук, Қонысбаевым Ә.Т. (директор единого центра управления системы коммуникаций АО «Казахтелеком», президент ассоциации IT-компаний), Бурибаевой Ж. (вице-президента НИА РК, ведущего научного сотрудника Института информационных и вычислительных технологий), Маркиным Б.Б. (представитель компании NOKIA), Оспановым С. (руководитель учебного центра «Тәлімгер»), Маховым Владиславом Владимировичем (ведущий сотрудник фирмы ALSI Innovation).

В рамках реализации совместных образовательных программ заключен договор о совместной деятельности с Казахским национальным исследовательским техническим университетом имени К.И. Сатпаева обучающимся КазИТУ предоставляется возможность прохождения 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».

В 2021г. Университет сделал капитальную реконструкцию библиотеки. Новая библиотека оснащена современной электронной библиотекой, читальным залом, мягкой зоной, оборудованной мультимедийным проектором, кабинетом для магистрантов, помещениями для персонала, хранения книг, а также современным конференц-залом для проведения встреч, онлайн телемостов, конференций.

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

– с компанией «Thomson Reuters» (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.

В 2019 году 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 в новом Студенческом доме.

2.3 Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является обучение, ориентированное на личность студента, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующее 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 КазИТУ, взаимответственность, 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 функционируют, 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 16 преподавателей: заведующий кафедрой ассоциированный профессор, PhD Бектемесов А.Т., 2 профессора, докторов наук, 5 кандидатов наук, 8 магистров. Остепененность кафедры составляет 50%, которая имеет тенденцию ежегодного роста.

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 года опубликовано более 90 научных статей и докладов, в том числе в отечественных периодических изданиях-30, зарубежных периодических изданиях-21, трудах международных конференции учебники или учебные пособия-6.

2.5 Характеристика достижений ОП

Основным показателем эффективности образовательной программы является доля трудоустроенных выпускников. Динамика доли трудоустроенных за последний год 2019-2020 гг. по образовательной программе 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» в бакалавриате составила в среднем 75%. Студенты по направлению 6В06201 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» проходят практику в национальных и частных телекоммуникационных компаниях, таких как: «Казахтелеком», «Транстелеком», «КаР-Тел», «АЛТЕЛ», Tele-2, «Казтелерадио», а также на телефонных станциях. Выпускники по направлению «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» работают в качестве связистов, специалистов по электронике, и разработчиками систем связи в различных отраслях.

3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

План развития образовательной программы «6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» разработан в соответствии с Программой развития Казахстанского инженерно-технологического университета на 2020-2025 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;

При составлении плана развития ОП учитывается обеспеченность всеми необходимыми ресурсами для ее реализации.

Образовательная программа «6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» представляет собой современное образовательное направление для подготовки ИТ-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.

Образовательная программа «6В06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» имеет 2 траектории обучения:

Траектория обучения разработана в соответствии с современными трендами в области «Сети связи и системы коммутации» и «Оптоволоконные системы телекоммуникации» в целях подготовки конкурентоспособных бакалавров, магистров и докторантов способных эксплуатировать, обслуживать, регулировать, настраивать, разрабатывать и проектировать радиоэлектронные средства и системы различного назначения;

1. Разработка технических средств, обеспечивающие передачу и прием сигналов, текста, изображений, звуков по проводным, радио, оптическим или другим системам, а также преобразование информации электронными средствами;
2. Разработка функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств оптоволоконной системе передачи с использованием средств компьютерного проектирования

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			
				2022	2023	2024	2025

1.	Снижение контингента обучающихся по ОП	<p>Разработка комплексного плана профорientационной работы в школах, колледжах г. Алматы и др. регионах.</p> <p>Активная работа в социальных сетях.</p> <p>Организация совместных научных, образовательных работ со школьниками, в том числе проведение мастер-классов в школах, колледжах, республиканских олимпиад в КазИТУ. Предоставление скидок на обучение для определенных категорий.</p>	шт.	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 студентов 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 ППС 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	-
4.	Нехватка научных кадров, реализующих ОП	Подготовка высококвалифицированных научных кадров через магистратуру и докторантуру (PhD) на уровне современных требований	чел.	-	-	1	1

5.	Совершенствую щая цифровая материально- техническая база может привести к быстрому старению существующей базы	Своевременный плановый закуп компьютеров и программного обеспечения согласно плану закупок Университета.	шт.	15	30	40	50
6.	Прекращение договоров о сотрудничестве с индустриальным и партнерами.	Заключение договоров с ведущими предприятиями отрасли на прохождение практик/стажировки и дальнейшего трудоустройства (с пролонгацией).	шт.	4	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.	-	1	-	1
8.	Слабая активность ППС по публикациям научных работ в журналах с высокими индексами цитируемости	Составить план публикаций ППС в журналах ККСОН и зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором.	шт.	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 «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации» планирует на системной основе осуществлять мероприятия, включающие:

- совершенствование образовательной программы с учетом мнения потенциальных работодателей, 2021-2025 годы;

- составление плана издания учебников, учебных пособий и методических указаний по образовательным программам, 2021-2025 годы;
- активная реализация академической мобильности обучающихся и ППС, 2021-2022 годы;
- 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 обучающихся 2021-2025 годы;
- увеличение числа ППС, владеющих иностранным языком 2021-2025 годы;
- оснащение учебных лабораторий современным оборудованием 2021-2025 годы;
- подача заявок на конкурс по научным проектам, МОН РК и др. 2021-2025 годы;
- заключение дополнительных хоздоговорных НИАРК выполняемых по заказу 2021-2025 годы;
- публикация научных статей в журналах, вошедших в базы Thomson Reuters, Scopus и Springer, в научных журналах с импакт-фактором 2021-2025 годы;
- прохождение независимой национальной специализированной аккредитации по образовательной программе 6В06201 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» 2022 г.;
- участие в национальном рейтинге специальностей среди вузов РК ежегодно;
- подготовка и участие студентов в республиканских олимпиадах по образовательной программе «радиотехника, электроника и телекоммуникации» 2021-2025 годы;
- постоянный мониторинг трудоустройства выпускников 2021-2025 годы;
- заключение договоров с профильными предприятиями по прохождению профессиональной и преддипломной практики обучающимися 2021-2025 годы.

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 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации» на основе проведения профориентационной работы среди выпускников школ и колледжей.

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 выпускников образовательной программы путем организации и проведения ежегодной «Ярмарки выпускников» с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов регионов Республики Казахстан.

7. ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОП

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 кадров;
- повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;
- расширение возможностей профессиональной самореализации молодежи;
- предотвращение оттока перспективных 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 профессиональные навыки выпускника

Системное мышление (умение определять сложные системы и работать с ними. В том числе системная инженерия). Значимость системного мышления

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 принятия 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* смогут 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 атлас 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	Ответственные исп-ли	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ								
1.	Подготовка к программной аккредитации	ДАВ, ЗК	Сроки	-	-	-	сентябрь-декабрь	январь-март
2.	Трудоустройство выпускников	ОКД	%	-	-	-	85	85
3.	Обновление содержательной части ОП	ДАВ, ЗК РГ	%		15	10	15	10
4.	Проведение круглых столов по обсуждению содержания ОП, с участием ППС, обучающихся, работодателей, представителей вузов, НИИ	ЗК	Кол-во	-	1	1	1	1
5.	Проведение мастер-классов/открытых лекций приглашенными практиками/учеными в рамках программы «Лидер отрасли», «Профессионал отрасли»	ЗК	Кол-во	1	2	3	3	3
6.	Разработка двудипломной образовательной программы с зарубежным вузом-партнером	ДАВ, ЗК	Кол-во	-	-	1	-	-
	Определение вуза-партнера, согласование структуры, учебных планов, механизмов реализации ОП;	ДАВ, ЗК	Кол-во	-	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
8.	Доля ППС по ОП, участвующие в реализуемой университетом системы КРІ	ОК, ЗК, ОР	%	20	60	70	80	85
9.	Контингент обучающихся	ПК, ЗК, ОКР	Кол-во	23	40	50	60	70
	Проведение профориентационной работы для организаций-партнеров.	ОКД	Кол-во	5	5	5	5	5
	- Реализация программы Университетской профессиональной ориентации (Разработка и реализация комплексного плана работы по профессиональной ориентации абитуриентов).	ЗК, ППС, ОКД	Кол-во	5	5	5	5	5
10.	Количество студентов, прошедших обучение в зарубежных вузах в течение одного академического	ДАВ, ЗК, ДНРМС	Кол-во	-	-	1	1	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исп-ли	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	периода (модуля) с обязательным перезачетом кредитов							
11.	Количество зарубежных студентов, обучающихся в университете по академической мобильности	ДАВ, ЗК, ДНРМС	Кол-во	-	-	1	1	2
12.	Количество иностранных граждан обучающихся в университете	ДАВ, ОР, ДНРМС	Кол-во	-	2	3	4	5
	Внутренний мобильность	ЗК, ДАВ	Кол-во	-	2	3	3	4
	Реализация мероприятий по профессиональной ориентации абитуриентов в странах ближнего зарубежья – Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Россия;	ПК, ОКД	Кол-во	-	3	2	1	2
13.	Количество приглашенных практиков для проведения занятий в течении семестра/учебного года	ДАВ, ЗК	Кол-во	2	2	3	3	3
14.	Базы профессиональной практики (договора с предприятиями)	ЗК, ОКД	Кол-во	10	5	5	2	2
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО								
15.	Количество зарубежных вузов-партнеров	ДНРМС	Кол-во	4	5	6	7	8
16.	Количество ППС, прошедших стажировку в зарубежных организациях (вузы, научно-исследовательские организации)	ОК, ЗК, ДНРМС	Кол-во	-	2	2	3	3
17.	Принять участие в конкурсе на звание «Лучший преподаватель вуза».	ЗК, ДАВ	Кол-во	-	1	1	1	1
18.	Количество полученных охранных документов в РГП «НИИС» МЮ РК	ЗК, ДНРМС	Кол-во	-	1	1	2	2
19.	Количество проектов, выполняемых в рамках международных конкурсов и МОН РК	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	1	1	1	1
20.	Количество ППС, участвующих в выполнении фундаментальных, прикладных и хоздоговорных проектах (конкурсы МОН РК и др. отраслевых министерств и ведомств РК).	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2
21.	Доля обучающихся, участвующих в научных проектах	ДНРМС, ЗК	Кол-во	-	10	10	10	10
22.	Количество «start-up» проектов, получивших возможность коммерциализации своей продукции от их общего количества	ДНРМС, ЗК	Кол-во	-	1	1	1	1
23.	Количество проведенных	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исп-ли	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	Международных конференций, совещаний и других мероприятия с участием зарубежных ученых.							
24.	Количество научных публикаций, опубликованных в международных научных изданиях, входящих в базу данных зарубежных агентств	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2
25.	Открытие учебных лабораторий (виртуальных тренажеров)	ДАВ, ЗК	Кол-во	-	1	-	-	1
26.	Доля студентов, принявших участие в различных республиканских, международных научно-практических и образовательных мероприятиях (конференции, форумы, школы и т.п.):	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	5	5	5	5
27.	Доля НПС, прошедшие курсы языковой подготовки, %	ОК, ЗК	Кол-во	10	20	20	20	20
СОЦИАЛЬНО-МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА								
28.	- Участие в «Школа эдвайзеров-кураторов»;	ЗК, Э, ДМП	%	80	80	80	80	80
	- Участие в Совете эдвайзеров-кураторов;	Э, ДМП	%	80	80	80	80	80
	- Вовлечение НПС и студентов в работу центров, обеспечивающих научное, методологическое, информационное либо аналитическое сопровождение ВР (по кафедре «ВТАТ»);	ЗК, ДМП	Кол-во	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
	- Мероприятия по патриотическому воспитанию (по кафедре «ВТАТ»);	ЗК, Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2
	- Информационная и агитационная работа по профилактике наркомании, алкоголизма, антисоциальных явлений в молодежной среде (по кафедре «ВТАТ»);	Э, ДМП	Кол-во	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 «ВТАТ»);	Э, ДМП	Кол-во	2	2	2	2	2
	- Проведение мероприятий по	Э, ДМП,	Кол-во	2	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исп-ли	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	профилактике религиозного экстремизма и терроризма (по кафедре «ВТАТ»).	КДМ						
29.	Увеличение доли студентов, участвующих в студенческих организациях самоуправления (по кафедре «ВТАТ»);	Э, ДМП, КДМ	%	10	10	10	10	10
	- Работа научно-профессионального клуба (по кафедре «ВТАТ»).	ЗК, Э	Кол-во	1	1	2	2	2
30.	Доля участвующих в волонтерских движениях (благотворительные и экологические субботники, работа в детских спецучреждениях и т.д.) (по кафедре «ВТАТ»)	КДМ, ДМП, Э	%	20	25	25	30	30
	- Усиление внеаудиторной языковой подготовки студентов (участие в языковых клубах)	СГД, ДМП, Э, КДМ	Кол-во	5	10	10	15	20
	- Количество мероприятий, организованных в общежитиях (по кафедре «ВТАТ»)	ДМП, КДМ, Э	%	2	2	3	3	3
31.	Проведение мероприятий, способствующих формированию у молодежи потребности в занятиях физической культурой, спортом и туризмом, сохранение и укрепление здоровья, развитие студенческого спорта (по кафедре «ВТАТ»)	КДМ, ДМП, Э	Кол-во	2	2	2	2	2
	- Проведение (участие) спортивных мероприятий с участием преподавателей по кафедре «ВТАТ».	ДМП, ЗК	Кол-во	1	1	2	2	2
32.	- Увеличение доли студентов, вовлеченных в посещение общеуниверситетских мероприятий, музеев, театров, выставок;	Э, ДМП	%	100	100	100	100	100
	- Количество мероприятий, посвященных встречам с общественными, государственными деятелями культуры, искусства и спорта (по кафедре «ВТАТ»).	ДМП, ЗК, Э	Кол-во	2	2	2	2	2
33.	Информатизация университета							

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исп-ли	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	- Совершенствование платформы (контента) дистанционного образования	ЗК, ППС, ДДОТ	%	30	40	50	60	70
	- Актуализация раздела сайта кафедры «ВТАТ»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30
	- Актуализация раздела ОП на странице кафедры «ВТАТ»	ЗК, ДИТ	%	30	30	30	30	30

10. SWOT-АНАЛИЗ

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

Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
<p>Негосударственный характер КазИТУ, в связи с чем он может инвестировать в инновационные проекты.</p> <p>Обучение на радиотехника и по телекоммуникациям через новым ИТ-технологиям привлекают абитуриентов и обучающихся.</p> <p>Потребность со стороны предприятий в специалистах по данной образовательной программе.</p> <p>Собственные здания и материально-техническое обеспечение.</p> <p>Устойчивое финансовое положение вуза.</p> <p>Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований.</p> <p>Благоприятные условия для культурного и интеллектуального развития, формирования здорового образа жизни обучающихся и сотрудников.</p> <p>Взаимодействие университета с работодателями, профильными научно-исследовательскими институтами.</p>	<p>Университет расположен в Академгородке, в окружении нескольких близких по направлениям НИИ, что дает возможность эффективно использовать их научно-исследовательскую базу и кадровый научный потенциал.</p> <p>Адаптация образовательной программы к профессиональным стандартам с учетом интересов ключевых работодателей.</p> <p>Развитие международного сотрудничества, академической мобильности, совместной образовательной программы.</p> <p>Престижность и спрос на технические и технологические специальности.</p> <p>Международная аккредитация ОП.</p> <p>Создание и поддержка студенческих конструкторских бюро.</p> <p>Активная работа в социальных сетях.</p>
Слабые стороны (Weaknesses)	Угрозы (Threats)
<p>Крупные компании, в частности телекоммуникационных, менее охотно идут на сотрудничество с частными вузами.</p> <p>Не обеспечена широкая международная узнаваемость университета.</p> <p>Слабая публикационная активность ППС в изданиях индексируемых в Web of Science и Scopus по направлению образовательной программы.</p> <p>Низкий уровень коммерциализации</p>	<p>Интенсивная динамика изменения внешней среды (социально-экономическая обстановка).</p> <p>Высокая стоимость научного и лабораторного интеллектуального оборудования.</p> <p>Высокая степень конкуренции;</p> <p>Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков.</p> <p>Низкий уровень мотивации труда научных</p>

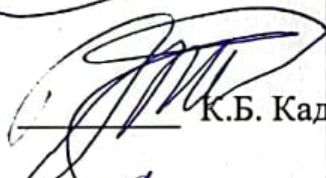
<p>инновационных проектов и научных разработок как студентов, так и ППС. Слабый уровень владения ППС иностранными языками. Отсутствие двудипломной образовательной программы. Отсутствие договора о совместной деятельности с крупными телекоммуникационными компаниями. Слабая заинтересованность со стороны промышленных предприятий и субъектов бизнеса в развитии и финансировании научных исследований.</p>	<p>работников в системе высшего образования РК и девальвация научных степеней и званий. Мало заинтересованность абитуриентов на ОП РЭТ, что может повлечь снижение количества поступающих на образовательную программу.</p>
--	---

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой
«Вычислительная техника, автоматизация
и телекоммуникации», PhD

 А.Т. Бектемесов

Ассоциированный профессор кафедры
«Вычислительная техника,
автоматизация и телекоммуникации»,
кандидат физико-математических наук

 К.Б. Кадыраунов

Лектор кафедры «Вычислительная техника,
автоматизация и телекоммуникации»,
магистр технических наук

 А.Е. Айжанова

Директор ТОО «КомИнжиниринг»

 Е.С. Скаков

Ведущий менеджер ТОО «Академсеть»

 М. Кенжеев

Студент 3-курса кафедры
«Вычислительная техника,
автоматизация и телекоммуникации»

 А. Қыдырбаева