

Министерство образования и науки Кыргызской Республики
Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова

Институт электроники и телекоммуникаций

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
КАФЕДРЫ “ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ”
на 2020 – 2025 гг.**

Бишкек – 2020

Содержание

1 . Нормативно-правовая база программы развития кафедры “Информационные системы и технологии в телекоммуникациях” Института электроники и телекоммуникаций.....	3
2.Общая характеристика кафедры “Информационные системы и технологии в телекоммуникациях”	4
3.Анализ факторов внешней и внутренней среды кафедры	6
4 . Кадровый потенциал	8
5.Стратегические цели и направления развития кафедры	12
6 . Проектирование мероприятий по приоритетным направлениям развития кафедры	13
7. Индикаторы выполнения стратегии кафедры на 2019-2024 гг.	15
8 . Управление реализацией и ресурсное обеспечение программы развития кафедры	16

1 . Нормативно-правовая база программы развития кафедры “Информационные системы и технологии в телекоммуникациях”

Основанием для разработки программы послужили следующие нормативные документы:

1. Закон Кыргызской Республики от 30 апреля 2002 года №92 (ред. от 24 июля 2020 года № 89) «Об образовании»;
2. Закон Кыргызской Республики от 19 июля 2017 года №127 «Об электронном управлении»;
3. Положение от 3 февраля 2004 года №53 (ред. от 25 февраля 2019 года №86) «Об образовательной организации высшего профессионального образования Кыргызской Республики»;
4. Устав Кыргызского государственного технического университета имени Исхака Раззакова;
5. Положение от 29 мая 2012 года №346 «О кафедре высшего учебного заведения Кыргызской Республики»;
6. Концепция цифровой трансформации “Цифровой Кыргызстан” - 2019-2023;
7. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 23 марта 2012 года № 201(ред. от 4 июня 2018 года №270) «О стратегических направлениях развития системы образования в Кыргызской Республике»;
8. Перспективный план развития Института электроники и телекоммуникаций КГТУ имени И. Раззакова
9. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы, утвержденная Указом Президента Кыргызской Республики от от 31 октября 2018 года УП № 221;
10. Стратегия развития кыргызского государственного технического университета имени Исхака Раззакова на 2014-2020 гг.

2 . Общая характеристика ИЭТ и место кафедры в институте

В марте 2011 года с целью совершенствования образовательной системы, приближения ее к международным стандартам на базе ОТКМ КГТУ им. И. Раззакова был создан Институт электроники и телекоммуникаций (ИЭТ). Сферой деятельности ИЭТ является: подготовка и переподготовка специалистов в области телекоммуникаций, электроники, информационных и компьютерных технологий, экономики и менеджмента на предприятиях связи.

Преподавательский состав ИЭТ – это высококвалифицированные специалисты, выпускники технических вузов Киева, Харькова, Томска, КГТУ им.И.Раззакова, а также сотрудники ОАО «Кыргызтелеком», Государственного агентства связи при Правительстве Кыргызской Республики, Национальной Академии наук КР, Кыргызской телерадиовещательной корпорации.

В состав института входят три выпускающие кафедры: «Радиоэлектроника», «Телекоммуникации», «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях».

Институт и кафедра интересуется и участвует в мероприятиях сектора развития Международного союза электросвязи (МСЭ), в состав которого входят 194 страны мира. МСЭ определяет международное развитие в области телекоммуникаций, вещания и информационных технологии, а также регулирует вопросы международного использования радиочастот.

Организация учебной, научной и производственной деятельности института ведется на базе КГТУ, ОАО «Кыргызтелеком», ГАС и других предприятий связи. В целях активного вовлечения студентов к научно-исследовательской работе при Институте организовано студенческое конструкторское бюро (СКБ), где они создают и настраивают различные электронные устройства, лабораторные стенды и многое другое, одновременно получая необходимые для будущей деятельности практические навыки работы с современной техникой.

Сотрудники кафедры участвуют в вебинарах и конференциях, организованных рядом вузов стран СНГ в области телекоммуникаций, в том числе с Московским техническим университетом связи и информатики, Санкт-Петербургским государственным университетом телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Сибирским государственным университетом телекоммуникаций и информатики, Уральским Федеральным Университетом им. Первого президента России Б.Н. Ельцина. Работает над налаживанием контактов по совместным образовательным программам и мобильности студентов и ППС.

Более 12 лет Институт готовит специалистов для всех телекоммуникационных компаний КР, таких как: «Кыргызтелеком», «Билайн», «Нуртелеком», «Мегаком» и многие др.

Выпускники ИЭТ работают руководителями различного уровня государственных и частных телекоммуникационных компаний.

Институт электроники и телекоммуникаций гордится такими руководителями, сотрудниками и выпускниками как: Жумабаев М.Ж., Алиев И. К., Каримов Б.Т., Кармышаков А. К., Бекиров А., Мурзабаев Б., Янко Д., Джылышбаев М., Мендибаев М. и многие другие.

Миссия кафедры «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях» состоит в содействии развитию КГТУ через подготовку высококвалифицированных кадров для отрасли связи, способных успешно решать технические, аналитические, управленческие задачи в выбранной сфере профессиональной деятельности в условиях информационного общества с применением современных образовательных инструментов и информационно-коммуникационных технологий, а также получение новых научных результатов в области ИКТ.

В настоящее время на кафедре «Информационные системы и технологий в телекоммуникациях» (далее Кафедра) реализуются образовательные программы по направлениям 710200 Информационные системы и технологии (бакалавриат), 690300 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (бакалавриат, магистратура).

В настоящее время профессорско-преподавательский состав кафедры представлен высококвалифицированными специалистами в области ИКТ:

- к.ф.-м.н, доцент, зав. кафедрой Дуйшоков Кайратбек Дуйшокович,
- к.ф.-м.н, и.о. профессора Касымова Тумар Джапашевна,
- к.т.н., доцент Осмонова Рима Чынарбековна,
- к.т.н., доцент Сариев Бактыбек Имангазиевич,
- к.т.н., доцент Байгазиев Мирбек Сагымбаевич,
- к.ф.-м.н, и.о. доцента Керимкулова Гулсаат Кубатбековна,
- старший преподаватель Каримова Гульмира Токтомураговна,
- старший преподаватель Садралиева Рахат Аскарбековна,
- старший преподаватель Алибаева Гульназ Казбековна,
- старший преподаватель Турсункулова Захира Сарымсаковна,
- старший преподаватель Шапошникова Оксана Евгеньевна,
- старший преподаватель Абдылдаева Махабат Алымбековна,
- преподаватель Тойбаева Жазгуль Джумадиловна,
- преподаватель Семаева Наталья Олеговна.

На кафедре активно осуществляется научно-исследовательская деятельность, проводятся научные конференции, публикуются монографии и статьи, индексируемые в РИНЦ.

Комплексное сочетание образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности позволяют обеспечить баланс теоретической и прикладной подготовки выпускников кафедры ИСТТ.

Анализ факторов внешней и внутренней среды кафедры

Возможности, приоритетные направления и риски развития кафедры ИСТТ, с одной стороны, с наращиванием и реализацией ее накопленного потенциала, с другой стороны, с влиянием факторов внешнего окружения.

Факторы внешней среды кафедры формируют возможности и угрозы для ее развития и включают как общие условия деятельности, одинаковые для всех структурных подразделений КГТУ им.И.Раззакова, так и факторы, более локализованные в контексте конкретных реализуемых на базе кафедры направлений подготовки и приоритетных векторов проводимых научных исследований. К общим факторам относятся: экономическая ситуация в стране и в регионах, социальная, культурная, политическая и институциональная среда, инфраструктура. С субъективной точки зрения элементами внешней среды выступают работодатели и индустриальные партнеры, абитуриенты, студенты, представители академического и профессионального сообщества. К более узким факторам относятся: спрос на рынке труда на выпускников направлений подготовки Информационные системы и технологии, деятельность вузов-конкурентов в рамках указанных направлений подготовки. Кроме того, важно учитывать факторы ближнего окружения кафедры к которым относятся, прежде всего, сформированная инфраструктура, ресурсная база и благоприятная институциональная среда. При этом ряд факторов внешней среды, включая такие процессы, как глобализация, сетизация, цифровизация, несет в себе как возможности, так и угрозы.

Анализ факторов внешнего окружения, их современного состояния и прогнозной динамики развития, позволил выделить следующие возможности, угрозы, которые важно учитывать при разработке программы развития кафедры ИСТТ (таблица 1).

Факторы внутренней среды кафедры «Информационные системы и технологий в телекоммуникациях» и, соответственно, ее сильные и слабые стороны, определяются, прежде всего, кадровым, учебно-методическим, научно-исследовательским потенциалом.

**Таблица 1. Возможности и угрозы развития кафедры
“Информационных систем и технологий в телекоммуникациях”**

Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> - увеличение на рынке труда спроса на бакалавров и магистров, обладающих знаниями в области развития инфокоммуникационных технологий, в том числе за счет развития новых индустрий и отраслевых сегментов; - увеличение спроса на магистерские программы ИЭТ в связи с ростом позиций КГТУ в международных рейтингах; - увеличение спроса на междисциплинарные магистерские программы; - развитие взаимодействия с работодателями и профессиональным обществом в различных формах; - развитие внутрифакультетских, межфакультетских, межвузовских сетевых магистерских программ; - расширение грантовой поддержки научных направлений, в рамках которых ведутся исследования преподавателями кафедры; - использование международных информационных систем для уточнения приоритетных направлений научных исследований; - увеличение числа стипендиальных программ и конкурсов; - увеличение спроса на образовательные услуги и высшее образование; - улучшение социально – экономического положения в стране и повышение, вследствие этого, спроса на платные образовательные услуги - участие в междисциплинарных проектах по приоритетным направлениям технологического развития; - участие в экспертных сообществах и рабочих группах органов государственной власти и местного самоуправления; - активизация сотрудничества с ведущими университетами страны и мира 	<ul style="list-style-type: none"> - изменение образовательных стандартов и требований к образовательному процессу из – за продолжения реформы системы образования; - ухудшение социально – экономической ситуации, снижение покупательной способности населения и спроса на платные образовательные услуги и программы магистратуры и аспирантуры; - усиление конкуренции на рынке образовательных услуг, использование конкурентами политики демпингового ценообразования; - сокращение объемов государственного задания по - сокращение программ международной академической мобильности из-за ухудшения эпидемиологической ситуации; - устаревание оборудования, инфраструктуры и имущественного фонда; - ослабление связей с индустриальными партнерами и работодателями и увеличение разрыва между компетенциями выпускников и требованиями профессиональных стандартов; - ухудшение уровня трудоустройства выпускников из-за насыщения рынка труда

4 . Кадровый потенциал кафедры «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях»

В настоящее время на кафедре информационных систем и технологий в телекоммуникациях работает 14 преподавателей: 3 кандидата физико-математических наук (доц., зав.кафедрой Дуйшоков К.Д., и.о. проф. Касимова Т.Дж., и.о. доц. Керимкулова Г.К.), 3 кандидата технических наук (доц. Сариев Б.И., доц. Байгазиев М.С., доц. Осмонова Р.Ч.), 6 старших преподавателей (Каримова Г.Т., Садралиева Р.А., Алибаева Г.К., Турсункулова З.С., Шапошникова О.Е., Абдылдаева М.А.), 2 преподавателя (Тойбаева Ж.Д., Семаева Н.О.). Количество ставок – 10,25.

Высокий профессионализм профессорско-преподавательского состава сочетается с личными качествами, соответствующими требованиям высшей школы: ответственностью, высоким уровнем культуры, коммуникабельностью, целеустремленностью, креативностью, что позволяет решать актуальные задачи развития кафедры в учебно-методической, научно-исследовательской, воспитательной сферах. Преподавательский состав кафедры представляет собой сплоченную команду единомышленников, объединенную профессиональными интересами, взаимным доверием и уважением.

Средний возраст преподавателей кафедры составляет – 45 лет.

Доля штатных ППС составляет 28 %; доля ППС, имеющих степень кандидата или доктора наук составляет 42 %; доля штатных ППС, имеющих степень кандидата или доктора наук составляет 50 %; доля ППС высшей научной квалификации (кандидаты и доктора наук) в общей численности ППС в возрасте до 39 лет – 35 %. Численность ППС, владеющих английским языком не ниже уровня upper intermediate – 3 чел (Каримова Г.Т., Дуйшоков К.Д., Касимова Т.Дж.).

Благодаря остепененности и публикационной активности преподаватели кафедры имеют сильные конкурентные позиции в конкурсах руководителей направлений подготовки.

Слабой стороной можно назвать недостаточное количество преподавателей, владеющих английским языком, для развития программ академической мобильности и публикаций в зарубежных изданиях. Несмотря на это, *сформированный кадровый потенциал кафедры*, позволяет реализовать возможности ее развития.

Учебно-методический потенциал

На базе кафедры «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях» реализуется программа подготовки в высшей школе: бакалавриат (табл. 2).

Таблица 2. Образовательные программы, реализуемые на базе кафедры ИСТТ

№	Образовательная программа	Год набора	Руководитель
1	710200. Информационные системы и технологии (академический бакалавриат)	2005	Дуйшоков К.Д.

2	690300. Инфокоммуникационные технологии и системы связи	2011	Токонов А.Т.
3	690300. Инфокоммуникационные технологии и системы связи (академическая магистратура)	2016	Токонов А.Т.

Программы, реализуемые на кафедре ИСТТ, отличаются следующими характеристиками:

1. Сильные стороны:

- применение инновационных подходов к формированию профессиональных компетенций, в том числе, на основе использования онлайн решений;
- модель учебного процесса, в основе которой лежит индивидуализация образовательных траекторий;
- наличие сформированных традиций по подготовке высококвалифицированных специалистов на основе сочетания теории и практики;
- оснащение учебного процесса современными программными продуктами – как аналитическими, так и управленческими.
- включение в программы профессиональных иностранных языков, что способствует усилению языковых компетенций и расширяет возможности участия в международных исследовательских программах, программах мобильности, публикации в зарубежных изданиях;

2. Слабые стороны:

- не применяется проектное обучение, проведения занятий в форме тренингов;
- не имеем программы международной академической мобильности;

Наряду с выполнением собственных образовательных программ на базе кафедры ИСТТ разработаны и реализуются учебные дисциплины общего статуса, включая:

- дисциплины для различных направлений подготовки ИЭТ:
 - информатика 1, 2;
 - технология разработки приложений;
 - управление данными и др.

Образовательный процесс поддерживается разработкой учебно-методических пособий и учебников (табл. 3, 4).

Таблица 4. Учебно-методические указания и пособия кафедры ИСТТ,
изданные издательством КГТУ

№	Вид издания	Название	Авторы
1	Методическое указание	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работе	Баракова Ж.Т., Сарыбаева А.А., Каримова Г.Т.
2	Методическое указание	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Администрирование телекоммуникационных маршрутизаторов»	Тойбаева Ж.Дж.
3	Методическое указание	Лабораторный практикум «Проектирование и разработка веб-приложений»	Сарыбаева А.А.
4	Методическое указание	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Архитектура информационных систем»	Каримова Г.Т.
5	Методическое указание	Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Проектирование и разработка веб-приложений»	Турсункулова З.С.
6	Методическое указание	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Администрирование сетевых операционных систем»	Тойбаева Ж.Дж.
7	Методическое указание	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» на кыргызском языке	Каримова Г.Т. Урманбетова К.Ш.

8	Методическое указание	<p>Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Инструментальные средства разработки информационных систем. Методы задания спецификаций ПО». Часть 1</p>	Каримова Г.Т.
9	Методическое указание	<p>Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Инструментальные средства разработки информационных систем. Методы задания спецификаций ПО». Часть 2</p>	Каримова Г.Т.

5 . Стратегические цели и направления развития кафедры

Данная программа разработана на методологической платформе системного, проектного и нормативного подходов, что определяет важность определения императивов целеполагания кафедры ИСТТ в соответствии с Программой развития КГТУ и Программой развития ИЭТ. Такими императивными установками развития являются:

- важность интеграции кафедры в систему обмена инновационными знаниями между структурными подразделениями КГТУ, университетами, работодателями и партнерами;
- ориентация на выстраивание сквозного цикла генерирования новых знаний, их трансфера в образовательную и рыночную плоскость для обеспечения повышения уровня компетенций выпускников и роста капитализации интеллектуальной деятельности ППС;
- конфигурация образовательных программ с учетом требований международной конкурентоспособности и потребностей экономики страны;
- развитие международного взаимодействия в образовательном и научно-исследовательском сегментах деятельности;
- формирование интегрированных механизмов технологического развития в соответствии с ключевыми приоритетами национальной политики.

В соответствии с этим, определены стратегические цели и приоритетные направления развития кафедры ИСТТ, которые носят вложенный характер по отношению к стратегическим целевым ориентирам развития университета и факультета:

1. Разработка и реализация конкурентоспособных образовательных программ уровня бакалавриата и магистратуры для подготовки высококвалифицированных специалистов:

- модернизация образовательного процесса с точки зрения контента и расширения применения инновационных образовательных технологий;
- ориентация на запросы рынка труда при разработке образовательных программ;
- усиление междисциплинарности образовательных программ;
- использование возможностей цифровизации образовательного контента для программ основного образования;

2. Проведение и позиционирование в кыргызском и международном поле научных исследований для формирования моделей, механизмов и технологий управления инновационным развитием социально-экономических систем с учётом технологических приоритетов развития Кыргызской Республики:

- повышение качества публикационной активности ППС и эффективности позиционирования результатов научной деятельности;
- расширение партнерских связей с российскими и зарубежными университетами, входящими в мировые рейтинги;
- увеличение числа совместных междисциплинарных исследований со структурными подразделениями КГТУ.

3. Разработка модели и формирование механизма управления результатами интеллектуальной деятельности кафедры ИСТТ и ИЭТ:

- улучшение представления результатов деятельности кафедры в информационном поле.

4. Интернационализация деятельности кафедры:

- интернационализация учебных программ;
- интернационализация исследовательской деятельности;
- расширение программ мобильности обучающихся и ППС;

5. Формирование устойчивой модели развития кафедры ИСТТ:

- развитие кадрового потенциала кафедры ИСТТ, создание условий для роста оплаты труда ППС;
- привлечение аспирантов и магистрантов для формирования кадрового резерва;
- интеграция в проекты развития ИЭТ и КГТУ в целом.

6 . Проектирование мероприятий по приоритетным направлениям развития кафедры

Ключевые мероприятия развития кафедры ИСТТ сформированы в соответствии со стратегическими целями развития (табл. 5)

Таблица 5. Мероприятия по реализации стратегических целей

№	Цели	Мероприятия
1	Разработка и реализация конкурентоспособных образовательных программ бакалавриата и магистратуры	<ul style="list-style-type: none"> - исследование рынка образовательных услуг с ориентацией на лучшие зарубежные и российские практики и вузы конкуренты; - разработка образовательных программ бакалавриата и магистратуры с учетом накопленного потенциала и рыночных сигналов (рынка образовательных услуг) - развитие междисциплинарных программ в бакалавриате и магистратуре для усиления адаптации компетенций выпускников к требованиям рынка труда; - развитие технологий трудоустройства выпускников; - разработка учебно-методического обеспечения учебного процесса с привлечением потенциала ведущих кыргызских издательств; - основание партнерства с ведущими разработчиками информационных систем для использования современных ИТ-решений в учебном процессе
2	Проведение и позиционирование в кыргызском и Международном поле научных исследований для формирования моделей, механизмов и технологий управления инновационным развитием социально-экономических систем с учетом технологических приоритетов развития Кыргызской Республики	<ul style="list-style-type: none"> - расширение совместных исследований со структурными подразделениями КГТУ - использование глобальных информационно-аналитических систем для уточнения направлений и конкретизации фокуса научных исследований преподавателей кафедры; - активизация публикационной активности преподавателей с ориентацией на рецензируемые международные периодические издания. - вовлечение магистрантов и аспирантов в проведение научных исследований; - активизация деятельности по включению

		публикаций в информационно-аналитические системы;
3	Интернационализация деятельности кафедры	<ul style="list-style-type: none"> - повышение квалификации ППС в части владения английским языком; - расширение связей с зарубежными партнерами для развития программ академической мобильности обучающихся и ППС; - активизация обмена визит-профессорами с университетами-партнерами.
4	Формирование устойчивой модели развития кафедры	<ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня острепенности ППС; - разработка и интеграция в образовательные программы курсов, обеспечивающих приобретение студентами компетенций в области проектного управления; - позиционирование кафедры в информационном поле КГТУ - продвижение программ кафедры на рынке образовательных услуг для выполнения контрольных цифр приема;

7. Индикаторы выполнения стратегии кафедры на 2020-2025 гг.

На основе проведенного анализа результатов деятельности кафедры ИСТТ и поставленных стратегических целей представляется возможным установить следующие показатели развития кафедры, обеспечивающие достижение целевых индикаторов выполнения (табл. 6).

Таблица 6. Показатели развития кафедры ИСТТ

Индикаторы выполнения кафедры ИСТТ	Ед. измер	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)	2025 (%)
1. Контингент студентов по программе обучения бакалавриата	чел.	230	250	270	290	310
2. Контингент студентов по программе обучения магистратуры		8	10	10	10	10
3. Число публикаций ППС кафедры индексируемых информационно-аналитической системе		85	90 (с сертификатами)	95	100	105
Журнал ВАК		12	14	14	16	16
Web of Science		2	2	4	4	4
Scopus		2	2	2	2	2
4. Научно-исследовательская работа студентов		15	20	25	25	25
5. Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (патенты)		1	2	2	2	2
6. Количество ППС высшей научной квалификации (кандидаты, доктора наук) в общей численности ППС в возрасте до 39 лет		2	2	3	4	4
7. Численность ППС владеющих английским языком Upper Intermediate		3	5	6	7	10

8 . Управление реализацией и ресурсное обеспечение программы развития кафедры

Управление реализацией настоящей программы включает следующие процедуры:

- планирование реализации программы развития;
- координацию и организацию;
- мотивацию активного вовлечения заместителей зав. кафедрой, руководителей направлений и всех сотрудников в реализацию мероприятий программы;
- оперативное руководство мероприятиями программы развития;
- реализация конкретных проектов в рамках основных мероприятий настоящей программы;
- мониторинг и контроль за процессом, текущими и промежуточными результатами реализации Программы, ее корректировка.

Руководителем Программы является заведующий кафедрой, который несет персональную ответственность за ее реализацию, целевые показатели, а также определяет формы и методы реализации настоящей программы. Оценка эффективности реализации программы базируется на результатах мониторинга целевых показателей программы развития кафедры ИСТТ.

Материально-техническое и информационное обеспечение программы осуществляется за счет сформированной ресурсной базы КГТУ и доступа к электронным библиотекам и информационным базам.

Кроме того, планируется привлечение ресурсов партнеров, в том числе работодателей и вовлеченных в сетевое взаимодействие внешних структур и структурных подразделений КГТУ, для выполнения программы развития.

Зав.кафедрой,
к.ф.-м.н., доцент



Дуйшоков К.Д.