
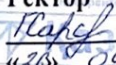


«Қазақстан инженерлік-технологиялық университеті» ЖШС		ТОО «Казахстанский инженерно-технологический университет»
«Есептеу техникасы, автоматтандыру және телекоммуникациялар» кафедрасы		Кафедра «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»
Білім беру бағдарламасының даму жоспары		План развития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

«СОГЛАСОВАНО»
Проректор по учебной и научной работе
Д.В. Ақпапбетов
«26» 04 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
 Г.А. Сарсенбекова
«26» 04 2022г.



ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «6В06103 – Программная инженерия» НА 2021-2025 ГОДЫ

Дата утверждения:
Приказ Ректора №21-п от 26.04.2022г.

Взамен «План развития
образовательной программы
«6В06103 – Программная инженерия»
на 2021-2025 годы» №1 от 27.08.2021г.

АЛМАТЫ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
2. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
3. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ РИСКОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
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.....	18

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Код и наименование образовательной программы	6В06103 – «Программная инженерия»
2. Присваиваемая степень	бакалавр в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе 6В06103 – «Программная инженерия»
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 «Программная инженерия» является подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов в области программной разработки, владеющих современными методами, средствами и технологиями разработки программных продуктов различного назначения, способных управлять инженерной деятельностью и пакетами прикладных программ в различных областях индустрии.</p> <p>Задачами образовательной программы являются;</p> <ul style="list-style-type: none"> • углубленная теоретическая и практическая подготовка в избранном направлении; • формирование теоретических и практических знаний в области создания программного обеспечения, современных методов, технологий и средств разработки, сопровождения и развития программных продуктов; • подготовка к приобретению навыков организации и проведения научных исследований в области информационно-коммуникационных технологий, получение необходимого задела для продолжения научной работы в магистратуре.
6. Кафедра	«Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»
7. Наличие аккредитации (сроки аккредитации)	*Свид. о спец.аккр.SA №00115/2 от 29.05.2017г.
8. Национальная рамка квалификации	6
9. Отраслевая рамка квалификации	6
10.Европейская рамка квалификации (QF-EHEA)	1
11. Разработчик	А.Т. Бектемесов Зав. кафедрой «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации», ассоциированный профессор кафедры Н.М. Темирбеков, профессор кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации», доктор физико-математических

	<p>наук. Л.К. Демеубаева, лектор кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации», магистр технических наук. Д.А. Дупик, директор ТОО «IT Project Company»; М. Кенжеев, ведущий менеджер ТОО «Академсеть» А.А. Хамиллов, студент 3-курса кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации»</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 Казахского инженерно-технологического университета;
- Образовательные программы реализуются через учебные планы.

Образовательная программа прошла обсуждение на круглом столе с участием представителей Ассоциации пользователей научно-образовательной компьютерной сети Казахстана «KazRENA», ТОО «Widget» (партнер BI GROUP по автоматизации SmartRemont), ТОО «Quant Robotics» (один из лидирующих компаний в средней Азии по разработке программ и перепрограммированию роботов интеграторами и производителями), РГП на ПХВ «Институт информационных и вычислительных технологии», РОО «Национальная Инженерная Академия Республики Казахстан» (академия координирующее и развивающее научно-инженерную деятельность в Казахстане), ТОО «IT Project Company», ТОО «Академсеть» (крупная компания по облачным решениям, датацентр г. Алматы), а также ведущих профессоров Satbayev University, Университета прикладных наук Fachhochschule Westküste (Германия).

Образовательная программа «6B06103 – Программная инженерия» зарегистрирована в реестре образовательных программ высшего образования

Министерства образования и науки Республики Казахстан (дата регистрации 16.06.2021).

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 информационных технологиях и овладеет навыками разработки крупных проектов по IT; решения вопросов безопасности данных; разработки, анализа, совершенствования алгоритмов принятия решения искусственным интеллектом; тестирования, профилактики и мониторинга систем кибербезопасности сетей, определять слабые места; определения возможных решениях программируемого объекта; подготовке технико-экономического обоснования выбора аппаратных и программных средств; 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 «6B06103 – Программная инженерия» 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 «6B06103 – Программная инженерия» 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-наука-производства», заключены договора с профильными научно-исследовательскими институтами, такими как РГП на ПХВ «Институт информационных и вычислительных технологий» КН МОН РК, РОО «Национальная Инженерная Академия Республики Казахстан», ДТОО «Институт космической техники и технологий», Ассоциации пользователей научно-образовательной компьютерной сети Казахстана «KazRENA», ТОО «Академсеть», ТОО «IT Project Company», ТОО «Quant Robotics», 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 международным университетом информационных технологий предоставляется возможность прохождения обучения в специализированных лабораториях, проведение научно-исследовательских работ на базе лабораторий «Национальная научная лаборатория коллективного пользования информационных технологий», «Роботизация и робототехника», «Проектирование и разработка веб-приложений».

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 6В06103 – Программная инженерия – это 20-летние традиции и имидж КазИТУ, взаимответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, внеучебная деятельность (творческие коллективы, спортивные секции, научные сообщества и т.д.). Одним из ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии развивающего обучения (интерактивные методы обучения), система факультативов (деловые игры, экскурсии), система элективных курсов по различным направления образовательных программ для приобретения знаний по определенной теме, 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, отбатывает 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 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 «6В06103 – Программная инженерия» разработан в соответствии с Программой развития

Казахстанского инженерно-технологического университета на 2020-2025 годы.

Целью образовательной программы «Программная инженерия» является подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов в области программной инженерии, владеющих современными методами, средствами и технологиями разработки программных продуктов различного назначения, способных управлять инженерной деятельностью и пакетами прикладных программ в различных областях индустрии.

Задачами образовательной программы являются:

– углублённая теоретическая и практическая подготовка в избранном направлении;

– формирование теоретических и практических знаний в области создания программного обеспечения, современных методов, технологий и средств разработки, сопровождения и развития программных продуктов;

– подготовка к приобретению навыков организации и проведения научных исследований в области информационно-коммуникационных технологий, получение необходимого задела для продолжения научной работы в магистратуре.

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

Образовательная программа «6В06103 - Программная инженерия» представляет собой современное образовательное направление для подготовки программистов и ИТ-профессионалов, продвинутых в области Computer Science и Software Engineering для разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения и программных систем в целях реализации цифровой экономики Казахстана.

Образовательная программа «6В06103 - Программная инженерия» имеет 2 траектории обучения:

1. «Продвинутое программирование и искусственный интеллект». Траектория разработана в соответствии с современными трендами в области Software Engineering и Artificial Intelligence в целях подготовки конкурентоспособных бакалавров, способного разрабатывать эффективные алгоритмы на основе современных технологий программирования, востребованного в сфере индустриального производства программного обеспечения для вычислительных систем различного назначения (суперкомпьютеры, виртуальная реальность, беспилотные системы, искусственный интеллект и пр.).

2. Сетевые технологии и безопасность. Траектория посвящена обучению студентов теории и практики защиты на стыке двух направлений: сетевых информационных технологии и технологий обеспечения безопасности. Без

сотрудников сетевой безопасности сегодня не могут обойтись ни коммерческие структуры, ни ведомственные организации.

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	Разработка комплексного плана профориентационной работы в школах, колледжах г. Алматы и др. регионах. Активная работа в социальных сетях. 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.	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.	-	-	2	4
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.	15	30	40	50
6.	Прекращение договоров о сотрудничестве с промышленными 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.	-	2	3	4
8.	Слабая активность ППС по публикациям научных работ в	Составить план публикаций ППС в журналах ККСОН и зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором.	шт.	1	1	1	1

журналах с высокими индексами цитируемости	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 кафедры «Вычислительная техника, автоматизация и телекоммуникации» планирует на системной основе осуществлять мероприятия, включающие:

- совершенствование образовательной программы с учетом мнения потенциальных работодателей;
- 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 обучающихся;
- увеличение числа ППС, владеющих иностранным языком;
- оснащение учебных лабораторий современным оборудованием;
- подача заявок на конкурс по научным проектам, МОН РК и др.;
- заключение дополнительных хозяйственных НИА РК выполняемых по заказу;
- публикация научных статей в журналах, вошедших в базы Thomson Reuters, 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 «Программная инженерия»;
- постоянный мониторинг трудоустройства выпускников;
- заключение договоров с профильными предприятиями по прохождению профессиональной и преддипломной практики обучающимися.

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 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечить 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 инженер-программистом крупных IT компаний, инженером автоматизированных систем, проектировщиком цифровых устройств, инженером по кибербезопасности систем и сетей, специалистом по локальным системам, инженером по эксплуатации робототехнических систем, проектировщик контроллеров «Smart System» на ведущих предприятиях и

инжиниринговых компаниях, на финансовых структурах, промышленных предприятиях, 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 / Разработка кроссплатформных систем / Работа с искусственным интеллектом и нейронными сетями.

Способность проанализировать больших данных, прогнозировать оптимальные режимы и 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 больших данных, разработчик-

проектировщик, разработчик программного обеспечение, инженер по разработке и внедрению искусственного интеллекта (AI Technology), проектировщик умных сетей, специалист по кибербезопасности сетей, разработчик-проектировщик систем.

9. ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	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	ЗК, ППС, ОКД	Кол-во	5	5	5	5	5

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	Университетской профессиональной ориентации (Разработка и реализация комплексного плана работы по профессиональной ориентации абитуриентов).							
10.	Количество студентов, прошедших обучение в зарубежных вузах в течение одного академического периода (модуля) с обязательным перезачетом кредитов	ДАВ, ЗК, ДНРМС	Кол-во	-	-	1	1	2
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 хозяйственных	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	проектах (конкурсы МОН РК и др. отраслевых министерств и ведомств РК).							
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 Международных конференций, совещаний и других мероприятий с участием зарубежных ученых.	ДНРМС, ЗК	Кол-во	1	2	2	2	2
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 ППС 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

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
	- 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 профилактике религиозного экстремизма и терроризма (по кафедре «ВТАТ»).	Э, ДМП, КДМ	Кол-во	2	2	2	2	2
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

№ п/п	Целевые индикаторы	Ответственные исполнители	Единица измерения	В плановом периоде				
				2021	2022	2023	2024	2025
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							
	- 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

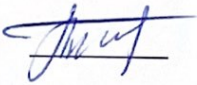
SWOT-анализ по Плану развития образовательной программы «6В06103 – Программная инженерия»:

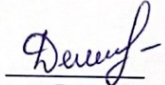
Сильные стороны (Strengths)	Возможности (Opportunities)
Негосударственный характер КазИТУ, в связи с чем он может инвестировать в инновационные проекты. Обучение по новым IT-технологиям привлекают абитуриентов и обучающихся. Потребность со стороны предприятий в специалистах по данной образовательной 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	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


Слабые стороны (Weaknesses)	Угрозы (Threats)
<p>Очень низкая тенденция индустриализации и инновации в сфере IT в Казахстане.</p> <p>Крупные компании, в частности энергетические, 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 инновационных проектов и научных разработок как студентов, так и ППС.</p> <p>Слабый уровень владения ППС иностранными языками.</p> <p>Отсутствие двудипломной образовательной программы.</p> <p>Отсутствие договора о совместной деятельности с крупными энергетическими компаниями.</p> <p>Слабая заинтересованность со стороны промышленных предприятий и субъектов бизнеса в развитии и финансировании научных исследований.</p>	<p>конструкторских бюро.</p> <p>Активная работа в социальных сетях.</p> <p>Отток специалистов за рубеж в сфере инженерия и разработки программного обеспечения.</p> <p>Отсутствие выпуска по ОП; что не дает показатели по трудоустройству.</p> <p>Интенсивная динамика изменения внешней среды (социально-экономическая обстановка).</p> <p>Высокая стоимость научного и лабораторного оборудования и программного обеспечения.</p> <p>Высокая степень конкуренции;</p> <p>Не достаточный высокий уровень знания абитуриентами иностранных языков.</p> <p>Низкий уровень мотивации труда научных работников в системе высшего образования РК и девальвация научных степеней и званий.</p> <p>Образовательная программа не может участвовать в рейтингах НПП «Атамекен» до наличия выпуска студентов, что может косвенно повлечь снижение количества поступающих на образовательную программу.</p>


Разработчики образовательной программы:

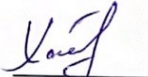
Заведующий кафедрой
«Вычислительная техника, автоматизация
и телекоммуникации», PhD  А.Т. Бектемесов

Профессор кафедры
«Вычислительная техника,
автоматизация и телекоммуникации»,
доктор физико-математических наук  Н.М. Темирбеков

Лектор кафедры «Вычислительная техника,
автоматизация и телекоммуникации»,
магистр технических наук  Л.К. Демеубаева

Директор ТОО «IT Project Compan  Д.А. Дупик

Ведущий менеджер ТОО «Академсеть»  М. Кенжеев

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