



IQAA

**НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА В ОБРАЗОВАНИИ - IQAA**

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ
ТРЕТЬЕГО ЦИКЛА (ДОКТОРАНТУРЫ)**

**8D06103 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

(8D061 Информационно-коммуникационные технологии)

Астана, 2026 год

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА**Егенова Алия Мейрамбековна****Руководитель экспертной группы:**

Доктор PhD кафедры «Вычислительная техника и программное обеспечение», НАО «Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова», г. Шымкент

**Бексултанов Жениш Тункатарович****Международный эксперт**

Доцент образовательной программы «Информационные системы и технологий», к.ф.-м.н., Кыргызский национальный университет имени Ж. Балагасына, г. Бишкек

**Рахымова Айгерим Турлыбаевна****Национальный эксперт:**

И.о. доцента кафедры «Математическое и компьютерное моделирование», доктор PhD, НАО «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева», г. Астана

**Оралбекова Дина Орымбаевна****Представитель работодателей:**

СНС Лаборатории компьютерной инженерии интеллектуальных систем РГП «Институт информационных и вычислительных технологий» КН МОН РК, доктор PhD, ассоциированный профессор, г. Алматы

**Гайсин Амир Тахирович****Представитель студентов:**

Докторант 2-го года обучения по ОП 8D06104 «Математическое и компьютерное моделирование» НАО «Казахский национальный университет имени Аль-Фараби», г. Алматы

КООРДИНАТОР IQAA

Тажибаева Гаухар Баранбаевна, департамент аккредитации ВУЗов, Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA), г. Астана

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗА ВНЕШНЮЮ ОЦЕНКУ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Джумасейтова Асель Кенесовна, проректор по академическим вопросам, доктор PhD, профессор

Отчет экспертной группы является интеллектуальной собственностью IQAA. Любое использование информации допускается только при наличии ссылки на IQAA. Нарушение авторских прав влечёт за собой наступление правовой ответственности.

**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ
ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ДЕЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ 8D06103 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ» ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ**

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета по самооценке фактическому состоянию дел в вузе для каждого стандарта			
	Полное соответствие	Значительное соответствие	Частичное соответствие	Несоответствие
<i>Стандарт 1</i> Политика в области обеспечения качества и академическая честность	+			
<i>Стандарт 2</i> Содержание образовательной программы	+			
<i>Стандарт 3</i> Качество профессорско-преподавательского состава (ППС)	+			
<i>Стандарт 4</i> Качество научно-исследовательской работы	+			
<i>Стандарт 5</i> Эффективность системы поддержки докторантов	+			
<i>Стандарт 6</i> Ресурсы	+			
<i>Стандарт 7</i> Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности	+			

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение.....	
Основные характеристики вуза.....	

ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Соответствие стандартам программной аккредитации	
Введение.....	
<i>Стандарт 1</i>	
Политика в области обеспечения качества и академическая честность	
<i>Стандарт 2</i>	
Содержание образовательной программы	
<i>Стандарт 3</i>	
Качество профессорско-преподавательского состава (ППС)	
<i>Стандарт 4</i>	
Качество научно-исследовательской работы.....	
<i>Стандарт 5</i>	
Эффективность системы поддержки докторантов	
<i>Стандарт 6</i>	
Ресурсы	
<i>Стандарт 7</i>	
Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности	

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
-------------------------	--

ПРИЛОЖЕНИЯ

<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	
<i>Приложение 2</i>	
Список всех участников интервью.....	
<i>Приложение 3</i>	
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	

ГЛАВА 1

КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры программной аккредитации в АО «Казахстанско-Британский технический университет» состоялся с 04 по 05 июня 2026 года.

Внешний аудит проходил в соответствии с Программой, разработанной агентством IQAA и согласованной с ВУЗом. Все необходимые для работы внешней экспертной группы (ВЭГ) материалы: Программа визита, Отчет по самооценке в рамках программной аккредитации, Состав внешней экспертной группы, Список участников интервью, Руководство по организации и проведению внешней оценки, Этический Кодекс эксперта, Шаблон отчета ВЭГ по аккредитации были предоставлены членам экспертной группы до начала работы в организации образования, что обеспечило возможность своевременной подготовки к процедуре внешней оценки.

Отчет по самооценке образовательной программы 8D06103 «Математическое и компьютерное моделирование» содержит достаточный объем информации, представленный в соответствии со стандартами программной аккредитации, определены сильные и слабые стороны, выявлены внешние угрозы и возможности для управления рисками и дальнейшего развития образовательной программы.

Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению со структурой университета, ее материально-технической базой, профессорско-преподавательским составом кафедр, студентами, магистрантами, докторантами, выпускниками, работодателями университета и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчета по самооценке фактическому состоянию дел в учебном заведении.

Основные характеристики вуза

Полное наименование организации образования – АО «Казахстанско-Британский технический университет».

Год основания и становления: 2001 г. Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1027.

В настоящее время КБТУ является одним из ведущих технических университетов Центральной Азии. Подготовка специалистов осуществляется по всем трем уровням образования: бакалавриат, магистратура и докторантура по 74 образовательным программам. Университет поддерживает партнерские отношения с представителями мирового академического и научного сообщества из более чем 28 стран.

Контингент обучающихся составляет 8827 человек, из них по программам бакалавриата 7674 человек, по программам магистратуры 1029 человек, докторантуры – 124 чел. Контингент иностранных студентов составляет 205 иностранных граждан, представляющих широкий спектр стран ближнего и дальнего зарубежья.

В текущем учебном году количество профессорско-преподавательского состава – 415 человек, в том числе штатных – 309 (74,5%) человек. Доля штатных ППС, имеющих ученое звание и ученую степень, составляет 126 человек (40,8%). За период 2021–2025 годов обладателями звания «Лучший преподаватель года» стали 13 преподавателей КБТУ.

В университете ведется системная работа по развитию научной деятельности ППС, включая участие в грантовых проектах, реализацию НИОКР и коммерциализацию научных разработок. ППС активно участвует в конкурсах грантового финансирования (ГФ, ПЦФ), а также выполняет научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в рамках хоздоговорных проектов. Результаты достигнуты в области интеллектуальной собственности: общее количество патентов за последние годы превышает 70.

Образовательный процесс поддерживается современными материально-техническими, информационными и образовательными ресурсами, доступными как для обучающихся, так и для профессорско-преподавательского состава.

Основным каналом информирования является официальный веб-сайт университета (<https://kbtu.edu.kz>).

Местонахождение юридического лица:

050000 Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, 59

Телефон: +7 (727) 357-42-42

Электронная почта: kense@kbtu.kz

Официальный сайт: <https://kbtu.edu.kz>

ГЛАВА 2**ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ*****Введение***

Образовательная программа докторантуры 8D06103 «Математическое и компьютерное моделирование» реализуется Школой прикладной математики КБТУ в соответствии с миссией университета и ориентирована на подготовку научных и научно-педагогических кадров в области прикладной математики, математического моделирования и анализа данных.

Цели и содержание программы согласованы со стейкхолдерами и соответствуют требованиям ГОСО РК и международным стандартам подготовки PhD. Дисциплины направлены на формирование исследовательских компетенций, навыки академического письма и владения современными методами вычислений.

Качество программы обеспечивается высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом с учеными степенями, активной публикационной деятельностью в изданиях Web of Science и Scopus и участием в международных проектах. Преподаватели регулярно проходят повышение квалификации и стажировки в ведущих зарубежных университетах.

Тематика диссертаций связана с моделированием физических процессов, вычислительной математикой и анализом данных. Докторанты участвуют в грантовых проектах, проходят зарубежные стажировки и публикуют результаты исследований. Публикационная активность составляет от 2 до 23 работ на докторанта. В университете действует система поддержки докторантов, включающая эдвайзерство, научное руководство, доступ к международным базам данных и современной лабораторной базе. Функционирует диссертационный совет по математике и прикладной математике, обеспечивающий полный цикл подготовки и защиты.

Материально-техническое обеспечение включает оснащенные аудитории, компьютерные классы, специализированные лаборатории и научную библиотеку с фондом более 200 тысяч экземпляров. Финансовая устойчивость поддерживается государственным финансированием и грантовой деятельностью.

Эффективность программы подтверждается стабильным контингентом докторантов, высокой публикационной активностью и востребованностью выпускников в научной и образовательной сферах. Университет обеспечивает открытость информации через сайт kbtu.edu.kz, систему Uninet, социальные сети и профориентационные мероприятия.

Таким образом, программа 8D06103 «Математическое и компьютерное моделирование» обладает четкой системой обеспечения качества, сильным кадровым и ресурсным потенциалом и результативной научной составляющей, что создает условия для подготовки конкурентоспособных докторов PhD.

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность

Доказательства и анализ

Экспертной группой изучены нормативные и стратегические документы ШПМ и КБТУ. Деятельность школы ведется в соответствии с Гражданским кодексом РК, законами «Об образовании» и «О науке и технологической политике», Концепцией развития высшего образования и науки РК на 2023–2029 годы, Стратегией развития КБТУ на 2024–2028 годы, Уставом университета и внутренними актами. Миссия КБТУ определена как обеспечение максимальных выгод для РК путем формирования национальной научно-технической элиты с фокусом на мировое позиционирование, а видение предполагает лидерство в Центральной Азии в партнерстве с мировым академическим сообществом.

В университете разработана и внедрена Политика в области качества, закрепленная в Руководстве по качеству. Система менеджмента качества сертифицирована по ISO 9001:2015 с ежегодным аудитом «Русским Регистром» и по OHSAS 18001. Все процессы от приема абитуриентов до выпуска и трудоустройства регламентированы в СМК. К числу действующих документов относятся правила кредитной технологии обучения, этический кодекс, правила приема абитуриентов и ППС, правила оплаты труда и образовательных услуг.

При актуализации миссии и стратегии участвуют Ученый Совет, Учебно-методический Совет, Научно-технический Совет, Совет Директоров, Правление, руководители подразделений, ППС, студенческое правление, Консультативный Совет, Индустриальные комитеты и Совет Ассоциации Выпускников. Подтверждена регулярная работа Консультативного совета каждый семестр и Индустриальных комитетов на факультетах.

Принцип академической честности реализован через систему антиплагиата Turnitin, внедренную с 2015 года, прокторинговую систему ProctoredU и Положение по противодействию коррупции от сентября 2015 года. Администрация ведет контроль использования Turnitin, отчеты рассматриваются на УМС. Обучающиеся информированы о проверке работ на плагиат.

Цифровая инфраструктура управления включает luna8.kbtu.kz, Microsoft 365, MS Teams, OneDrive, Uninet, Postgraduate portal и 1С. Ведется разработка единого портала Study Space, модули которого запущены в 2020 году.

Внешнее признание качества подтверждается аккредитациями АБЕТ по IT-специальностям, ACBSP Бизнес Школы на 10 лет с 2019 года, признанием программы Магистр в финансовом анализе CFA Institute, аккредитациями АССА и СИМА. Образовательная программа докторантуры Математическое и компьютерное моделирование была аккредитована НАОКО в 2016–2021 годах. КБТУ занимает лидирующие позиции в рейтингах НАОКО и НПП Атамекен.

Стратегический план 2024–2028 каскадируется в операционные планы школ. Школа прикладной математики ежегодно формирует планы и отчеты с KPI, проводятся совещания с Правлением с анализом результативности и рисков. Высшее руководство обеспечивает процессы профориентации, взаимодействия с работодателями, сбора данных по трудоустройству и определения требований потребителей.

Данные самоотчета получили полное подтверждение по результатам интервью с руководством.

Университет обеспечивает широкую открытость информации об образовательной деятельности и последовательно реализует политику в области обеспечения качества. К разработке и обновлению образовательных программ активно привлекаются работодатели и представители производства.

Отличительной чертой является живая связь науки, образования и индустрии, которая проявляется в совместных проектах с ведущими компаниями, участии практиков в преподавании и экспертизе диссертационных исследований, что позволяет формировать у докторантов не только академическую глубину, но и практическую применимость результатов.

Отмечается успешный опыт вуза по автоматизации административного делопроизводства. Перевод отчетности, мониторинга успеваемости и сопутствующего документооборота в цифровой формат позволил существенно снизить бюрократическую нагрузку на преподавателей и студентов, оптимизировав их рабочее время в пользу научно-исследовательской деятельности.

Контингент докторантов по образовательной программе является стабильным, прием осуществляется ежегодно. Анализ данных за 2021–2025 годы показывает наличие набора на первый курс в каждом учебном году, что свидетельствует о востребованности программы и устойчивом интересе со стороны поступающих. Прием в докторантуру осуществляется в соответствии с действующими нормативными требованиями и предполагает наличие у поступающих соответствующего научного задела, необходимого для выполнения докторского исследования и успешного освоения образовательной программы.

Учебный год	2025-2026	2024-2025	2023-2024	2022-2023	2021-2022
1 курс	3	5	4	5	3
2 курс	5	4	5	3	1
3 курс	7	6	3	1	7

Уровень соответствия по стандарту 1 - полное соответствие.

Стандарт 2. Содержание образовательной программы

Доказательства и анализ

Образовательная программа предназначена для подготовки докторов философии в области математического и компьютерного моделирования процессов и сложных систем. Программа ориентирована на овладение современными научными знаниями и исследовательскими компетенциями, а также на разработку новых методов моделирования трехмерных объектов и решение прикладных задач в физике, химии, биологии, экономике и информатике. Предусмотрено два направления подготовки: математическое моделирование задач теоретической информатики и математическое и компьютерное моделирование процессов естествознания.

Цели и задачи программы сформированы в соответствии с нормативными правовыми актами РК в сфере высшего и послевузовского образования, внутренними академическими документами университета и требованиями к программам докторантуры. Содержание направлено на подготовку научных кадров с высоким уровнем профессиональной культуры, академической самостоятельности и исследовательской ответственности. Реализация программы обеспечивает интеграцию докторантов в мировое научное пространство через сотрудничество с международными центрами, привлечение зарубежных ученых, академическую мобильность, участие в исследованиях, стажировках и конференциях, публикации в рецензируемых изданиях.

Задачи программы включают развитие способности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов и ИКТ, применение методов математического моделирования, использование высокопроизводительных вычислительных ресурсов для анализа прикладных задач, готовность к работе в государственных и международных исследовательских коллективах, объективную оценку результатов исследований, формирование потребности в профессиональном развитии и развитие международного научного сотрудничества.

Содержание программ построено по принципу развития ключевых навыков. Помимо профессиональных знаний формируются управленческие и лидерские компетенции, критическое и творческое мышление. Школа самостоятельно разрабатывает образовательные программы в соответствии с Классификатором направлений подготовки, требованиями ГОСО РК и Реестром образовательных программ. Программа направлена на формирование выпускника-исследователя и достижение результатов обучения, соответствующих 8 уровню Национальной рамки квалификаций.

Процедура разработки ОП включает мониторинг потребностей рынка труда и анализ инфраструктуры, определение цели программы с учетом социального заказа и требований работодателей, разработку рабочего учебного плана, паспорта программы и описаний дисциплин на трех языках.

Школа обеспечивает постоянное совершенствование программ под влиянием внешней среды. Бакалавриат формирует ключевые компетенции, магистратура и докторантура углубляют знания и развивают исследовательские способности. Миссия Школы направлена на обеспечение высокого качества образования и формирование научно-технической элиты.

Программа выстроена вокруг двух взаимодополняющих направлений — математического моделирования в теоретической информатике и моделирования процессов естествознания, что придает подготовке междисциплинарный характер и расширяет возможности профессионального применения выпускников.

Содержание ОП позволяет получить необходимые знания для трудоустройства в местных и зарубежных организациях, соответствует целям подготовки докторантов и направлено на формирование исследовательских, и профессиональных компетенций.

Области для улучшения

Рассмотреть более развернутое отражение взаимосвязи содержания дисциплин образовательной программы с тематикой индивидуальных исследований докторантов

Уровень соответствия по стандарту 2 – полное соответствие.

Стандарт 3. Качество профессорско- преподавательского состава (ППС)

Доказательства и анализ

Оценка компетентности и профессионализма ППС, задействованного в программах докторантуры, осуществляется через процедуру конкурсного замещения вакантных должностей один раз в 3 года. Процедура регламентирована Правилами конкурсного замещения должностей ППС и научных работников АО КБТУ в редакции 2023/2024 гг. Ключевыми критериями оценки являются наличие ученой степени, активная научно-исследовательская деятельность, публикации в международных рецензируемых изданиях Q1-Q2, успешное руководство докторантами и участие в финансируемых научных проектах. Регулярный мониторинг качества преподавания и научной продуктивности обеспечивает соответствие кадрового потенциала миссии университета и академическим требованиям программ PhD.

Конкурсные процедуры проводятся в два этапа: рассмотрение документов и оценка презентаций ППС на заседании факультета, затем рассмотрение на заседании конкурсной комиссии. Результатом может быть сохранение должности, рекомендация к повышению или прекращение трудовых отношений. В КБТУ к кадровому потенциалу предъявляются особые требования. Анализ количественного и качественного состава ППС

является объектом постоянного внимания руководства. Критериями уровня преподавателей являются квалификационный и возрастной состав, вовлеченность в научную работу и международную коммуникацию, публикации за рубежом и в Казахстане, патенты, участие в конференциях, взаимодействие с зарубежными фондами, членство в академиях.

Кадровая политика строится на принципах доступности руководства, создания условий для инициативы и творчества, стимулирования деятельности ППС, повышения квалификации, предоставления технически оснащенных рабочих мест и свободного доступа к ресурсам университета. Прием на работу осуществляется на основе прозрачной процедуры конкурсного замещения, регламентированной Положением о конкурсном замещении должностей КБТУ в соответствии с Законом РК Об образовании и Типовыми правилами МОН РК №230 от 23.04.2015 с изменениями 2023-2024 гг. Процедура ориентирована на привлечение специалистов с высокой научной квалификацией и публикациями в Scopus/Web of Science.

Укомплектованность ППС по штатному расписанию составляет 100%. Базовое образование и ученые степени преподавателей ШПМ соответствуют профилю дисциплин и обеспечивают качественную подготовку по программе докторантуры.

Состав ППС ШПМ на 2025-2026 учебный год включает 38 штатных преподавателей: полные профессора, профессора, ассоциированные профессора, ассистент-профессора, сениор-лекторы и лекторы. Среди них доктора физико-математических наук, доктор технических наук, кандидаты наук и PhD.

Динамика за 5 лет: общая численность ППС выросла с 27 до 43 человек. Доля штатных ППС составляет 77% в 2025-2026 году. Доля докторов, кандидатов наук и PhD составляет 44%.

Для руководства докторской диссертацией научное руководство назначается в течение двух месяцев после зачисления. Руководство осуществляется консультантами в количестве не менее двух человек, один из которых ученый из зарубежного вуза. Научные консультанты обеспечивают выполнение диссертации и соблюдение академической честности.

Научные руководители участвуют в разработке индивидуальных учебных планов, направляют учебную и научно-исследовательскую работу и несут ответственность за выполнение плана. Тема исследования утверждается Ученым советом и приказом ректора до окончания первого семестра. Оценка академической подготовки докторанта проводится не реже одного раза в год.

Научное руководство осуществляется преподавателем с ученой степенью кандидата наук, доктора наук или PhD со стажем не менее трех лет и наличием публикаций в журналах Q1-Q3 или с процентилем CiteScore не менее 35. По приказу ректора на 2025-2026 учебный год штатному преподавателю разрешается руководить не более 9 дипломными работами, не более 5 магистерскими диссертациями и не более 2 докторскими

диссертациями одного года поступления при общем количестве докторантов не более 4.

Представлено распределение 12 докторантов по научным руководителям с отечественными и зарубежными консультантами из Великобритании, Италии, Канады, США, Новой Зеландии, Сингапура, Японии, России и Чехии. Данные свидетельствуют о соблюдении регламента нагрузки.

ППС активно развивает интерактивные методы, включая презентации, видео-курсы, курсы на международных платформах, онлайн-конференции. Обеспечивается взаимодействие обучающихся между собой и с преподавателями.

Для ППС установлены достойные размеры заработной платы и доплаты за участие в НИР. Применяются меры поощрения.

Система повышения квалификации включает обучение в магистратуре и докторантуре, стажировки в зарубежных вузах, курсы повышения квалификации, участие в семинарах и конференциях. Повышение квалификации реализуется через самообразование, семинары-тренинги, открытые лекции, круглые столы и подготовку диссертаций. Среди ППС имеются преподаватели получившие сертификаты повышения квалификации в странах Европы.

Организация НИРД докторантов осуществляется в соответствии с Академической политикой послевузовского образования КБТУ. НИРД реализуется на основе индивидуальных учебных планов и сопровождается научным руководством. Результаты подлежат обязательной публикации, диссертации проходят проверку на заимствования.

Сбалансированная нагрузка ППС с выделением времени на научную работу и снижением аудиторной нагрузки для профессоров создает условия для исследовательской активности.

Мотивация ППС происходит посредством премирования за публикации в журналах Scopus и Web of Science в изданиях Q1 и Q2, а также журналы с высоким процентилем по CiteScore.

Весь состав ППС, задействованный в программе докторантуры, участвует в грантовом финансировании научных проектов с активным привлечением своих докторантов, что обеспечивает интеграцию обучения и исследований, позволяет докторантам получать практический опыт работы в реальных научных коллективах и способствует ранней публикационной активности.

Научные показатели кафедры находятся на высоком уровне и демонстрируют устойчивую положительную динамику.

Особую ценность и устойчивость программе придает преемственность поколений, подкрепленная присутствием в штате выдающихся профессоров и признанных ученых, внесших огромный общепризнанный вклад в развитие отечественной и мировой науки. Их высокий международный авторитет и значительные наукометрические показатели служат надежным фундаментом для формирования у докторантов глубоких исследовательских компетенций,

а регулярное привлечение грантовых средств позволяет непрерывно обновлять научно-методическую базу и обеспечивать молодых исследователей актуальной тематикой для диссертационных работ.

Уровень соответствия по стандарту 3 – полное соответствие.

Стандарт 4. Качество научно-исследовательской работы

Доказательства и анализ

Содержание диссертационной работы докторанта Школы прикладной математики регламентируется корпоративным стандартом КБТУ «Порядок подготовки и допуска к защите докторских диссертаций в рамках программы докторантуры PhD», актуализированным в соответствии с требованиями МНВО РК. Порядок обязателен для докторантов и всех структурных подразделений, участвующих в организации научно-исследовательского процесса.

Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям развития науки, формируемым Высшей научно-технической комиссией при Правительстве РК в соответствии с Законом РК О науке и технологической политике, а также стратегическим государственным программам и задачам цифровой трансформации экономики.

Диссертация выполняется под обязательным руководством отечественного и зарубежного научных консультантов, имеющих ученые степени и являющихся активными специалистами в области исследований докторанта, что подтверждается публикациями в международных рецензируемых изданиях за последние 5 лет.

Тематика диссертаций соответствует образовательной программе и реализуется по двум основным траекториям: математическое и компьютерное моделирование процессов естествознания и математическое моделирование задач теоретической информатики, также при решении задач используются методы машинного обучения и искусственный интеллект.

Темы выбираются с учетом актуальности, научной новизны и практической значимости. Результаты основываются на современных достижениях науки и практики, базируются на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий. При теоретической направленности работа содержит исследовательские разделы по основным защищаемым положениям.

На 2025-2026 учебный год утверждены темы докторантов первого года набора с закреплением отечественных руководителей из числа PhD и профессоров КБТУ и зарубежных руководителей из Politecnico di Milano и Kingston University London. Тематика охватывает спектральную методологию

инверсного анализа, генеративный инверсный анализ динамических систем, численное моделирование ньютоновских и неньютоновских течений.

Научная новизна и актуальность подтверждаются публикациями результатов в изданиях, индексируемых Web of Science и Scopus. Практическая значимость подтверждается внедрением результатов в производство, актами внедрения, авторскими свидетельствами и патентами.

Диссертация выполняется с соблюдением принципов самостоятельности, внутреннего единства, научной новизны, достоверности, практической ценности и академической честности. Принцип самостоятельности означает личный вклад автора. Принцип внутреннего единства обеспечивает логическую взаимосвязь разделов. Принцип научной новизны требует новых теоретически и экспериментально обоснованных результатов. Принцип достоверности обеспечивается использованием современных методов исследований. Принцип практической ценности предполагает сведения о практическом использовании результатов. Принцип академической честности исключает плагиат, автоплагиат, фабрикацию и фальсификацию.

Большинство диссертационных исследований содержит экспериментальную часть, отвечающую требованиям актуальности и инновационности. Согласно корпоративному стандарту, НИРД докторанта соответствует проблематике специальности, актуальна, содержит научную новизну и практическую значимость, базируется на современных методах обработки данных и содержит исследовательские разделы по основным положениям, выносимым на защиту.

Для ППС, являющихся докторантами, установлена сокращенная продолжительность рабочего времени 4 часа при сохранении заработной платы, что создает условия для успешного освоения программы.

В Школе прикладной математики созданы благоприятные условия для подготовки докторантов: высококвалифицированные преподаватели, аудиторный фонд, аппаратно-техническое обеспечение, локальная сеть и интернет, электронные учебные материалы, мультимедиа лекции, специализированные компьютерные лаборатории. Образовательная программа реализуется с применением информационно-коммуникационных технологий.

В Школе прикладной математики функционирует научно-исследовательская лаборатория «НИЛ Суперкомпьютерных Вычислений и Искусственного Интеллекта», с общим объемом финансирования более 400 млн за 2024-2026 гг (ГФ -5, КМУ -1, Хоз.Договор -1), которая оснащена: вычислительные компьютеры в количестве 7 штук (Компьютеры – 7 шт. с характеристиками Intel Xeon W (24 core, 48 threads)-Gold 5220R, DDR5 128Гб, HDD 4Тб, SSD 1Тб, NVIDIA GeForce RTX A4500, частота процессора, МГц: 2200, повышенная частота процессора (turbo boost), МГц: 4000) и необходимыми погромными обеспечениями как Ansys Fluent и др. В штате лаборатории на данный момент числятся 4 докторанта. Основные направления лаборатории:

- исследование гидродинамических процессов в природных и техногенных системах;
- развитие теории турбулентности и методов математического моделирования турбулентных течений;
- вычислительные аспекты решения экологических проблем нефтегазовой отрасли;
- моделирование процессов переноса и рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;
- математическое и численное моделирование процессов тепломассообмена;
- моделирование сложных физико-химических процессов и реакционных систем;
- математическое моделирование биомедицинских процессов и явлений;
- разработка методов высокопроизводительных и распределённых вычислений для решения ресурсоёмких научно-технических задач.

Лаборатория полностью предоставляет доступ к материально-технической базе всем обучающимся ШПМ, и оснащена

Докторанты активно участвуют в международных научных конференциях. Обязательным компонентом является научная стажировка по индивидуальному плану, позволяющая собрать материалы, обменяться опытом и опубликовать результаты. Стажировки докторантов ШПМ реализуются в Kingston University London, Politecnico di Milano, Новосибирском государственном университете, Киотском технологическом институте. Продолжительность стажировок составляет до 3-4 месяцев, финансирование осуществляется за счет бюджетных средств.

Требования к ключевым компетенциям выпускников докторантуры включают представление об этапах развития науки, знание современных тенденций и методологии, умения организовывать исследования, генерировать новые идеи, работать с большими данными, управлять проектами, разрабатывать грантовые заявки, навыки критического анализа, научного письма, публичных выступлений, компетенции в проведении исследований и экспертизе проектов.

Докторанты участвуют в подготовке грантовых заявок совместно с консультантами, собирают материал, рассчитывают бюджет и определяют подзадачи. Навыки публичной презентации формируются через выступления на конференциях, что соответствует требованию минимум 3 тезисов международных конференций для допуска к защите.

НИР в КБТУ проводится по направлениям фундаментальных и прикладных исследований. В Школе прикладной математики реализуются 13 финансируемых из государственного бюджета проектов на 2020-2026 гг. по темам математического моделирования распространения инфекций, полурешеток Роджерса, параллельных вычислительных алгоритмов, структурных свойств теорий, позитивных графов, алгоритмической

сложности, моделирования переноса примесей, антропогенного загрязнения, моделирования кровотока. В проектах участвуют докторанты и магистранты.

Качество НИР регламентируется внутренними нормативными документами. Большое внимание уделяется академической честности. КБТУ с 2018 года входит в Лигу академической честности Казахстана. Действует комплекс нормативных документов: Политика академической честности, Академическая политика послевузовского образования, Порядок рассмотрения нарушений, Правила поведения на экзамене, Порядок проведения итоговой аттестации. Документы находятся в открытом доступе.

С 2015 года внедрена система антиплагиата Turnitin. Принято Положение по противодействию коррупции. Обучающиеся информированы о проверке работ на плагиат. Turnitin используется для проверки письменных работ, статей и диссертаций, обеспечивает обратную связь и архивирование работ. Закреплены Кодекс деловой этики КБТУ и Этический кодекс обучающегося. Реализуется политика нулевой терпимости к плагиату.

В Школе прикладной математики созданы интерактивные коммуникационные площадки. Еженедельно проводятся научные семинары: Математическое моделирование процессов гидродинамики, Вычислимо перечислимые отношения эквивалентности, Избранные вопросы комбинаторики и алгебры, Вычислимость и нумераций, Эффективная вычислимость. Семинары обеспечивают апробацию результатов и обмен опытом в формате peer-to-peer.

Четкая привязка тематики диссертаций к приоритетным направлениям науки РК и стратегическим задачам цифровой трансформации, с перспективой расширения траекторий в области криптографии и искусственного интеллекта.

Развитая инфраструктура поддержки исследований: современное оборудование, специализированные лаборатории, электронные ресурсы, сокращение рабочего времени для ППС-докторантов.

Отмечается диверсифицированная модель поддержки докторантских стартапов и научно-исследовательских проектов посредством привлечения внешних инвестиций. Особо отмечается уровень интеграции вуза с реальным сектором экономики, выраженный в получении целевых заказов и финансирования от ведущих компаний на разработку технологических решений в рамках диссертационных исследований.

За 2022 и 2023 года теоретическое обучение по образовательной программе завершили 8 докторантов. На момент проведения анализа 2 выпускника успешно защитили докторские диссертации. Еще 2 докторанта прошли процедуру предзащиты, при этом защита одного из них запланирована на 30 июня 2026 года. Таким образом, часть выпускников продолжает работу по завершению диссертационных исследований и выполнению требований, необходимых для присуждения степени доктора философии (PhD). Данная ситуация указывает на необходимость

дальнейшего совершенствования механизмов сопровождения и контроля качества подготовки докторантов.

В целях дальнейшего повышения качества диссертационных исследований и обеспечения защищаемости докторантов в нормативные сроки, рекомендуется закрепить на уровне локальных актов вуза более строгие и верифицируемые критерии оценки НИРД. Аттестацию каждого этапа научно-исследовательской работы рекомендуется увязывать с предоставлением содержательно завершённой, структурированной и оформленной части текста диссертации (раздела/ главы), прошедшей предварительное одобрение научного консультанта.

Области для улучшения

Усилить систему мониторинга выполнения индивидуальных планов работы докторантов, обеспечить более раннее планирование публикационной активности и системное сопровождение обучающихся на этапах подготовки научных публикаций, прохождения предзащиты и выхода на защиту диссертации.

Уровень соответствия по стандарту 4 – полное соответствие.

Стандарт 5. Эффективность системы поддержки докторантов

Доказательства и анализ

В КБТУ приоритетное внимание уделяется раскрытию и развитию потенциала обучающихся, формированию благоприятной социальной среды для обучения, профессиональной деятельности и отдыха с эффективным использованием ресурсов, направленных на сохранение и укрепление здоровья.

В университете функционирует KBTU Students' community, включающее:

- Департамент по студенческим вопросам, координирующий органы студенческого самоуправления и воспитательный процесс;
- Студенческое Правление, координирующее министерства культуры, науки, спорта, социального развития и активистов Student Angel;
- Сенат, поддерживающий академические инициативы в рамках департаментов антикоррупции, административных и академических вопросов;
- Мажилис, координирующий студенческие организации и творческие объединения;
- Центральный избирательный комитет, осуществляющий контроль выборов;
- KBTU StudLife как виртуальный печатный орган;

• КБТУ Alumni с комитетами HR, PR, менторство, социальное направление, наука, финансовая поддержка, карьера, StartUp экосистема, международное сотрудничество.

Социальный аспект реализуется через Центр психологической поддержки и консультаций с штатным психологом и возможностью привлечения внешних экспертов. Прием ведется по предварительной записи, кабинет оснащен необходимым оборудованием.

Обеспечивается инклюзивная образовательная среда. Предусмотрены доступность учебных корпусов, лифты и безбарьерная среда, цифровая образовательная среда АИС Uninet с дистанционным доступом, индивидуальная образовательная траектория и гибкий график консультаций с научными руководителями, академическая поддержка ППС, доступ к библиотечным ресурсам и международным базам данных, адаптация форм контроля, психологическая поддержка.

В КБТУ имеются более 20 Договоров о сотрудничестве в области научных исследований, международных докторских программ с зарубежными университетами (укрепление научно образовательных связей, расширение сотрудничества в рамках совместных проектов, обмена обучающимися и квалифицированными сотрудниками), также для прохождения научных зарубежных стажировок по темам исследований.

Для ППС Школы прикладной математики, являющихся докторантами, в период прохождения ими теоретического курса обучения по программам послевузовского образования установлена сокращенная продолжительность рабочего времени (4 часа) при сохранении за ними заработной платы в полном объеме. Таким образом, в КБТУ создаются условия для успешного освоения сотрудниками образовательной программы докторантуры, получения ими следующей ступени образования, повышения уровня знаний и квалификации.

Для сотрудников, осуществляющих поддержку докторантов, предусмотрены мероприятия повышения квалификации. Внешнекорпоративные методы: конференции и встречи не менее 2 раз в год, онлайн лекции, дополнительное образование и языковые курсы, самостоятельное обучение на YouTube и Study Space, интерактивные курсы Coursera, Khan Academy, Yandex, тренинги и кейс-стади не менее 2 раз в год. Внутрикорпоративные методы: инструктаж 4 раза в год, проектные группы, наставничество, ротация, обучение с использованием истории университета, наблюдение за процессом работы для выявления слабых сторон.

Мониторинг эффективности образовательных услуг осуществляется через регулярное анкетирование студентов и опрос по качеству сервисных подразделений: общежитие, столовые, медицинский центр, компьютерные классы, библиотека, социальная поддержка, трудоустройство и карьера, профессиональная практика.

Инструменты опросов: сайты kbtu.edu.kz и wsp.kbtu.kz, MS Forms, Telegram чаты и каналы КБТУ.

Обработка данных включает передачу информации руководству без изменений, обсуждение с участием руководства и студенческого актива, составление плана действий по инфраструктуре, академическому блоку и студенческой жизни, предоставление отчета и размещение на сайтах.

Участие докторантов в проектах грантового финансирования повышает их исследовательскую продуктивность и способствует своевременному выполнению диссертационной работы. Предусмотрена финансовая поддержка публикаций в журналах, индексируемых в наукометрических базах.

Докторанты имеют возможность предлагать собственные темы исследований, которые поддерживаются и принимаются профессорско-преподавательским составом школы. Для согласования научных интересов проводятся семинары и обсуждения, направленные на поиск точек соприкосновения между предложениями докторантов и научными направлениями ППС.

Уровень соответствия по стандарту 5 – полное соответствие.

Стандарт 6. Ресурсы

Доказательства и анализ

Ресурсное обеспечение университета позволяет реализовать образовательную программу докторантуры на современном уровне. Обучающимся обеспечен свободный доступ к международным информационным сетям, библиотечным фондам и базам данных. Помимо учебной литературы предоставляются учебно-дидактические материалы, учебные пособия, сборники задач, презентационные и интерактивные материалы. В рамках программ может предоставляться доступ к работам преподавателей для формирования портфолио. Учебные пособия представлены на государственном, русском и английском языках.

На факультетах функционируют учебно-методические объединения по образовательным программам, рассматривающие планирование дисциплин, организацию текущего и итогового контроля, анализ успеваемости. Учебно-методическая работа включает планирование и мониторинг учебного процесса, подготовку занятий, оценивание, руководство контрольными работами, подведение итогов семестра и года. Документация обсуждается и утверждается на заседаниях факультетов и Ученого совета университета.

Показатели материально-технического обеспечения характеризуют потенциал университета и являются гарантией устойчивого развития. Внедряются современные формы предоставления образовательных услуг на основе информационных технологий.

КБТУ имеет учебное здание по адресу ул. Толе би, 59. Здание обеспечено централизованными системами водоснабжения, теплоснабжения

и электроснабжения. Проведен капитальный ремонт системы отопления и центрального зала заседаний. Помещения имеют естественную вентиляцию. Микроклимат поддерживается в диапазоне 20–23°C круглогодично.

Искусственное освещение соответствует функциональному назначению помещений. Уровень освещенности аудиторий и лабораторий соответствует нормативам, что подтверждено паспортизацией рабочих мест. Территория университета 2,36 га имеет асфальтовое покрытие, озеленена. Здание окружено городскими скверами и фонтанами. Предусмотрены средства противопожарной безопасности.

Общая площадь здания 33 722 кв.м, полезная учебная площадь 18 328 кв.м. Площадь учебных помещений на одного студента 10,4 кв.м, что соответствует государственным стандартам РК и нормам пожарной безопасности.

Аудиторный фонд включает:

- лекционные залы 21 на 1 907 мест;
- аудитории для практических и семинарских занятий 33 на 899 мест;
- учебно-научные лаборатории 24 на 330 мест;
- компьютерные классы 13 на 232 места;
- читальные залы 10 на 431 место;
- мультимедийные кабинеты 2.

Спортивная инфраструктура арендуется: ЦСФСО Динамо, игровой манеж Центрального стадиона 595 кв.м. В учебном корпусе открыты два тренажерных зала общей площадью 96,6 кв.м. Создано коворкинговое пространство площадью 98 кв.м и 72 кв.м. Переоборудован кинозал с современной звуковоспроизводящей аппаратурой. В аудитории №400 создан музей им. академика Д.А. Кунаева. Введен в эксплуатацию камбуз КМА.

Столовая площадью 509 кв.м на 109 мест, буфет 102 кв.м, с 2017 года открыты 5 кофейных киосков.

Медицинское обслуживание осуществляется в соответствии с санитарными правилами. Медицинская служба расположена на 3 этаже, кабинет №348, включает помещение приема и процедурный кабинет общей площадью около 60 кв.м. В штате врач и медицинская сестра. Ежегодно проводится плановый медицинский осмотр с распределением по группам здоровья. Проводятся антропометрические измерения, флюорография, клинические анализы. По результатам формируются рекомендации. Служба имеет бессрочную государственную лицензию на медицинскую деятельность от 16.03.2013 №13007783.

Университет располагает 103 аудиториями с проекторами, экранами, компьютерами с доступом в интернет, 11 аудиториями с видеопанелями.

Функционируют 31 учебная лаборатория общей площадью 1 278,34 кв.м, 3 научно-исследовательские лаборатории при НОЦ общей площадью 962,7 кв.м, 2 мастерские площадью 840 кв.м. Совокупная площадь 3 159,24 кв.м на 434 посадочных места. Из 31 учебной лаборатории 18 расположены в КБТУ, 13 в Институте химических наук, 2 мастерские в СЭЗ ПИТ Алатау.

В 2021 году открылась лаборатория Облачных технологий и больших данных при поддержке Народного банка Казахстана и лаборатория Robotix, которые активно применяются в работах НИР.

Имеются 11 компьютерных классов на 190 посадочных мест с графическими станциями DELL, HP, Apple. Для интерактивного обучения используется оборудование видео- и аудиозаписи в Центре мультимедийных технологий. Функционируют две студии, включая технологию видео-стекла с сохранением зрительного контакта и элементами дополненной реальности. Общее количество компьютеров 950 единиц, все подключены к локальной сети и интернету. Парк обновляется ежегодно. Проведена модернизация телефонии с переходом на IP-телефонию. Обновлены моноблоки в лаборатории электротехники в количестве 13 единиц.

Деятельность КБТУ осуществляется в соответствии с Конституцией РК, законами Об образовании и О науке и технологической политике, Концепцией развития высшего образования и науки, Уставом КБТУ, Правилами внутреннего распорядка и системой IQAS.

Информация об образовательных программах Школы прикладной математики доступна на сайте kbtu.edu.kz. Департамент маркетинга и рекрутинга обеспечивает распространение информации через печатную продукцию, сайт, социальные сети Instagram, Facebook, VK, Telegram, YouTube.

С марта 2020 года внедрена АИБС МегаПро. Обеспечен удаленный доступ к электронным ресурсам. Поиск осуществляется через сайт КБТУ. Электронный каталог включает издания, статьи ППС, диссертации, авторефераты. Применяется классификация Дьюи. Объем каталога более 280 000 библиографических записей.

Обеспечен доступ к международным базам данных: Web of Science, Scopus и ScienceDirect, OnePetro, eLibrary.ru, Polpred.com, Nature Nanotechnology, Nature Geoscience, EBSCO, Elsevier e-books, Emerald.

На сайте библиотеки представлен Навигатор интернет-ресурсов. Регулярно проводятся семинары и вебинары по работе с электронными ресурсами. Для первокурсников проводятся библиотечно-библиографические занятия.

В рамках НИР предусмотрены обязательные стажировки в научных и отраслевых организациях. Докторанты проходят зарубежную научную стажировку в ведущих вузах. Финансирование для обучающихся по госзаказу осуществляется из республиканского бюджета, для обучающихся на платной основе за счет собственных средств.

С 2020 года основная доля финансирования приходится на образовательные гранты из республиканского бюджета. Объем финансовых поступлений от реализации образовательных программ вырос с 4 093 122 тыс. тенге в 2021 году до 9 637 304 тыс. тенге в 2025 году, прирост 135%.

Структура ресурсов на развитие включает пополнение книжного фонда, приобретение компьютеров и техники, ПО и лицензий, развитие

интернет-коммуникаций, НИР и НИРС, капитальный ремонт, медицинское обслуживание и досуг, поддержку общежитий.

За пять лет получено более 100 патентов и авторских свидетельств. Количество публикаций в Scopus за пять лет составило 320, цитируемость по итогам 2025 года 4 047 публикаций. КБТУ занимает лидирующие позиции среди технических университетов РК по количеству публикаций в журналах Q1 и Q2 Web of Science Core Collection за последние три года.

Есть постоянная обратная связь у библиотечных сотрудников со студентами и преподавателями при формировании и обновлении электронных и печатных изданий. Все докторанты обеспечены доступом к базам данных Wiley. Есть возможность посмотреть печатные публикации ППС.

Уровень соответствия по стандарту 6 – полное соответствие.

Стандарт 7. Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности

Доказательства и анализ

В КБТУ разработана и внедрена Политика в области качества в форме Руководства по качеству, который определяет долгосрочные приоритеты университета: соответствие требованиям международных аккредитационных агентств, обеспечение качества образовательной деятельности, соблюдение принципов академической честности, участие в национальных и международных рейтингах, развитие новых образовательных программ, совершенствование и укрепление научно-образовательной инфраструктуры.

Деятельность университета осуществляется с учетом современных тенденций развития экономики и мирового научно-образовательного пространства. Политика качества транслируется на уровень школ и образовательных программ через внутренние нормативные документы, планы развития и систему мониторинга ключевых показателей эффективности.

Для программы докторантуры 8D06103 «Математическое и компьютерное моделирование» результаты обучения проектируются с ориентацией на международные стандарты подготовки PhD, требования рынка труда в сфере образования и научных исследований, а также приоритеты развития науки в Республике Казахстан.

Одним из ключевых показателей качества подготовки специалистов и эффективности деятельности вуза является уровень трудоустройства выпускников. Школа прикладной математики уделяет особое внимание мониторингу ежегодного трудоустройства выпускников докторантуры. Организована прямая и обратная связь с рынком труда через анкетирование работодателей, встречи с представителями индустрии, участие работодателей

в работе экзаменационных комиссий и научных семинаров. Результаты анализа трудоустройства показывают стабильно высокий уровень занятости выпускников университета, составляющий порядка 100%. Высокая востребованность выпускников КБТУ подтверждает эффективность образовательной, научной и социальной деятельности университета, его институциональный уровень и репутацию.

Для докторантов программы Математическое и компьютерное моделирование трудоустройство реализуется преимущественно в академическом секторе, научно-исследовательских институтах, высокотехнологичных компаниях и аналитических подразделениях. Выпускники обладают компетенциями, соответствующими требованиям рынка труда в сфере образования и научных исследований, а также приобретают управленческие навыки, умение самостоятельно проводить научные исследования и готовить научные публикации на международном уровне.

В рамках Руководства по качеству университет осуществляет анкетирование работодателей, проводит практико-ориентированные тренинги для первокурсников, реализует систему эдвайзерства и постоянный мониторинг учебного процесса и успеваемости. Результаты анкетирования работодателей позволяют оценить качество подготовки выпускников, уровень предоставляемых образовательных услуг и своевременно принимать меры по совершенствованию образовательной деятельности.

В университете реализуется система непрерывной аттестации докторантов, направленная на обеспечение качества образовательных программ и формирование текущего и итогового рейтинга обучающихся. Данная процедура обеспечивает установление единых критериев и принципов оценки учебных достижений, а также определение методов и инструментов контроля и оценки знаний в рамках общеуниверситетской системы обеспечения качества образовательного процесса.

Результаты экзаменационных сессий, текущей и промежуточной аттестации, а также результаты научно-исследовательской деятельности докторантов рассматриваются на заседаниях Школы прикладной математики с целью дальнейшего улучшения образовательного процесса. Регулярное обсуждение позволяет оперативно выявлять проблемные зоны, корректировать содержание дисциплин и методику преподавания.

Учебный процесс в школы реализуется на основе кредитной технологии обучения, предполагающей выбор образовательной траектории и ориентированной на максимальное освоение учебного материала обучающимися. В соответствии с Академической политикой КБТУ основная цель кредитной технологии заключается в развитии у обучающихся навыков самоорганизации и самообразования посредством выбора образовательной траектории в рамках регламентированной структуры учебного процесса и учета объема освоенных знаний в кредитах.

Разработка содержания дисциплин осуществляется на основе планирования ожидаемых результатов обучения, которые формулируются в

виде компетенций, подлежащих демонстрации обучающимися по завершении курса. На этапе проектирования результатов обучения определяются соответствующие методы преподавания и оценки. Достижение результатов обеспечивается через совокупность взаимосвязанных компонентов методики преподавания, направленных на формирование целостного понимания предмета и достижение запланированных образовательных результатов.

Содержание образовательной программы 8D06103 сформировано в соответствии с действующим ГОСО РК, Приказ МНВО РК от 20.07.2022 г. №2, и требованиями к уровню подготовки докторов философии PhD. Соотношение между теоретической и практической составляющими содержания образования определяется в зависимости от содержания модуля и формируемых компетенций. Такая структура обеспечивает баланс между фундаментальной подготовкой, развитием исследовательских компетенций и формированием педагогических навыков, необходимых для будущей академической карьеры.

Система оценивания в университете базируется на балльно-рейтинговой буквенной системе с соответствующим цифровым эквивалентом от А до F. Оценка результатов обучения докторантов включает текущий контроль, промежуточную аттестацию по теоретическим курсам и ежесеместровый отчет по научно-исследовательской деятельности, что обеспечивает комплексный мониторинг прогресса исследователя на протяжении всего периода обучения.

Итоговые оценки по дисциплинам, а также результаты прохождения этапов НИРД формируются в соответствии с Приказом МНВО РК от 20.07.2022 г. №2 и актуальными положениями Академической политики КБТУ.

Итоговая аттестация докторантов в КБТУ регламентируется внутренними нормативными документами университета. В соответствии с установленными требованиями итоговая аттестация проводится в форме подготовки и защиты докторской диссертации и направлена на оценку уровня сформированности научно-исследовательских и профессиональных компетенций докторантов. Докторская диссертация подлежит обязательной проверке на наличие заимствований, а результаты научных исследований докторантов публикуются в научных изданиях в соответствии с действующими требованиями. По итогам успешной защиты обучающимся присуждается степень доктора философии PhD.

На базе Школы прикладной математики функционирует диссертационный совет, включающий высококвалифицированных специалистов в области математики и прикладной математики, в котором докторанты имеют возможность защищать свои диссертационные работы. Вся документация соискателей ученой степени доктора философии по направлению Математическое и компьютерное моделирование хранится у ученого секретаря диссертационного совета.

За 2022 - 2023 годы теоретическое обучение по образовательной программе завершили 8 докторантов. На момент проведения оценки докторские диссертации успешно защитили Машуров Фарух Аркинович и Синица Артем Витальевич (2023 г.). Жандаулет Елдос Жандаулетұлы и Рақымжанқызы Фариза успешно прошли процедуру предзащиты, при этом защита докторской диссертации Рақымжанқызы Фаризы назначена на 30 июня 2026 года. Остальные выпускники продолжают работу по завершению диссертационных исследований и выполнению установленных требований для выхода на защиту.

За 2024–2025 годы теоретическое обучение по образовательной программе завершили 4 докторанта. В настоящее время выпускники работают над подготовкой и публикацией научных статей, необходимых для выполнения требований к защите докторских диссертаций, а также продолжают работу над своими диссертационными исследованиями. Таким образом, часть выпускников продолжает работу по завершению диссертационных исследований и выполнению требований, необходимых для присуждения степени доктора философии (PhD). Наличие собственного действующего совета является важным фактором эффективности программы, поскольку обеспечивает полный цикл подготовки от поступления до защиты внутри университета, сокращает организационные барьеры и повышает мотивацию докторантов.

Для обеспечения результативности подготовки докторантов каждые полгода проводятся защиты НИРД в формате научных семинаров, в рамках которых профессорско-преподавательский состав и опытные исследователи оказывают методическую поддержку докторантам, включая выбор методов исследования, определение научных журналов для публикации результатов и иные вопросы научной деятельности.

Основные результаты научно-исследовательской деятельности докторантов PhD публикуются в научных, научно-аналитических и научно-практических изданиях в соответствии с Правилами присуждения ученых степеней.

Публикационная активность докторантов программы характеризуется следующими показателями:

- Жандаулет Елдос Жандаулетұлы 23 публикации
- Сабыркулова Айдана Бахтиярқызы 22 публикации
- Машуров Фарух Аркинович 16 публикаций
- Асқарбекқызы Ақнұр 10 публикаций
- Әлімбек Айдана Қайратқызы 8 публикаций
- Борсикбаева Алия Серикжанқызы 7 публикаций

Средний уровень публикационной активности составляет 2-5 публикаций на докторанта младших курсов и 10-23 публикации у докторантов, выходящих на защиту. Это свидетельствует о выполнении требований к публикациям в изданиях, индексируемых в наукометрических

базах Web of Science и Scopus, и о сформированности навыков академического письма и представления результатов исследований.

Информирование обучающихся об основных положениях образовательной политики осуществляется в рамках Ориентационной недели, проводимой Офисом регистратора и Департаментом по послевузовскому образованию специально для докторантов первого года обучения.

Доступ к нормативным документам, индивидуальным учебным планам и мониторингу успеваемости обеспечивается через информационную систему Uninet и официальный сайт университета, что гарантирует прозрачность всех этапов обучения и аттестации.

Каждому обучающемуся КБТУ предоставляется Путеводитель по организации учебного процесса, который регулярно актуализируется в соответствии с изменениями академических процедур и академического календаря. Путеводитель выдается студентам первого курса до начала учебного года, а его электронная версия размещается в системе Uninet в открытом доступе.

Контактные данные преподавателей отражаются в курсах и на персональных страницах преподавателей в системе Uninet.

Путеводитель студента содержит краткую информацию об особенностях обучения по кредитной технологии, порядке регистрации на дисциплины, системе контроля знаний, процедурах перевода и восстановления, условиях оплаты за обучение, а также контактные данные руководства университета и служб поддержки студентов. В него также включен академический календарь, доступный на официальном сайте.

Информация о сроках учебного процесса, экзаменационных сессиях и каникулах отражается в академическом календаре, который доступен всем обучающимся и профессорско-преподавательскому составу через систему Uninet, доступ к которой предоставляется после зачисления в университет.

Университет, руководствуясь принципами открытости и доступности для общественности, обеспечивает публичное размещение информации о миссии, целях, задачах и деятельности всех структурных подразделений на различных информационных носителях, включая официальный веб-сайт университета kbtu.edu.kz, а также полиграфическую продукцию и печатные издания.

Информация о миссии, целях и задачах университета, а также о ключевых аспектах его деятельности распространяется через следующие основные каналы:

1. Официальный веб-сайт КБТУ kbtu.edu.kz. На сайте предоставлена подробная, точная и доступная информация:

– о КБТУ: история создания, миссия и стратегия, администрация, преподавательский состав, подразделения, международные связи, рейтинги и аккредитации, партнеры и спонсоры, информация о трудоустройстве, новости, события, фотогалерея, контакты

– о поступлении: программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры, схема поступления, цены и льготы на обучение, поступление для иностранных граждан, информация об общежитии Jastar City, информация о медицинском обслуживании и воинском учете, контакты приемной комиссии

– о студенческой жизни: студенческие организации и клубы, студенческое правление, мероприятия

2. Печатные материалы, презентации, видеоролики. Для каждой школы разработана брошюра, флаер или буклет, который содержит общую информацию о школе и образовательных программах, преимуществах обучения, программах обмена студентов или программах двойного диплома, преподавателях, партнерах, выпускниках, информацию о поступлении, сроках и формах обучения и ценах. В фойе здания КБТУ размещены информационные и интерактивные доски, плакаты, стенды, х-баннеры, а также таблички с названиями школ и образовательных программ.

3. Официальные группы и страницы КБТУ в социальных сетях: Instagram, Facebook, LinkedIn, VK, Telegram, YouTube, TikTok, Threads. На данных страницах публикуются новости и достижения вуза, школ, преподавателей и студентов, проводятся опросы, размещаются отзывы выпускников, анонсы мероприятий.

4. Реклама в печатных изданиях и наружная реклама для создания и поддержания имиджа КБТУ.

5. Организация и проведение местных и выездных презентаций о КБТУ сотрудниками Службы рекрутинга и ППС университета для учащихся выпускных классов школ в регионах Казахстана.

6. Участие в ежегодных образовательных выставках и ярмарках: Образование РФМШ, Kursant Fest, Образование и наука, Образование и карьера, Study in Kazakhstan, Sana Oil.

7. Организация и проведение Дня открытых дверей КБТУ 1-2 раза в год и Дней открытых дверей школ по отдельности.

8. Проведение экскурсионных туров по КБТУ для потенциальных абитуриентов.

Информация об условиях поступления регламентирована документом Правила приема в КБТУ, который ежегодно актуализируется и утверждается решением Правления Университета. Документ разработан в соответствии с Законом РК Об образовании и Приказом МНВО РК от 31 октября 2018 года №600. Правила подробно описывают процедуры подачи документов, требования к уровню владения иностранным языком и порядок проведения вступительных экзаменов для программ докторантуры. Актуальная редакция Правил доступна на официальном сайте университета в разделе Поступающим.

Особое внимание в процессе приема на программу докторантуры уделяется оценке научного потенциала абитуриента. Обязательным компонентом пакета документов является план будущей диссертации Research Proposal. Данный документ проходит процедуру рецензирования

профильной кафедрой, где оцениваются актуальность исследования, владение методологией и соответствие выбранной темы приоритетным направлениям развития науки. Результаты защиты Research Proposal учитываются приемной комиссией как один из определяющих критериев для зачисления, что обеспечивает отбор наиболее мотивированных и подготовленных исследователей.

Образовательная политика университета реализуется в соответствии с актуальными государственными стандартами, включая Приказ МНВО РК от 30 октября 2018 года №595 и Приказ МНВО РК от 20 июля 2022 года №2, который регламентирует правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Внутренняя регламентация обеспечивается Академической политикой КБТУ, ежегодно утверждаемой Сенатом и Правлением.

Информация о деятельности КБТУ содержится в Уставе КБТУ и регулируется Правилами внутреннего распорядка. Миссия, стратегия и ценности КБТУ доступны на веб-сайте университета.

Таким образом, университет подтверждает свою гражданскую позицию и социальную миссию через открытость информации и активное взаимодействие с общественностью.

Области для улучшения

Усиление системы сопровождения докторантов на этапе завершения исследований и в постдокторский период, включая регулярный мониторинг публикационной активности и готовности диссертаций, с целью повышения доли защит в нормативные сроки.

Уровень соответствия по стандарту 7 – полное соответствие.

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Замечания и области для улучшения экспертной группы по итогам аудита:

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность – полное соответствие

Стандарт 2. Содержание образовательной программы – полное соответствие

Области для улучшения

Рассмотреть более развернутое отражение взаимосвязи содержания дисциплин ОП с тематикой индивидуальных исследований докторантов.

Стандарт 3. Качество профессорско- преподавательского состава (ППС) – полное соответствие

Стандарт 4. Качество научно-исследовательской работы– полное соответствие

Области для улучшения

Усилить систему мониторинга выполнения ИПР докторантов, обеспечить более раннее планирование публикационной активности и системное сопровождение обучающихся на этапах подготовки научных публикаций, прохождения предзащиты и выхода на защиту диссертации.

Стандарт 5. Эффективность системы поддержки докторантов – уровень полное соответствие

Стандарт 6. Ресурсы – полное соответствие

Стандарт 7. Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности– полное соответствие

Области для улучшения

Усиление системы сопровождения докторантов на этапе завершения исследований и в постдокторский период, включая регулярный мониторинг публикационной активности и готовности диссертаций, с целью повышения доли защит в нормативные сроки.

Приложение 1

**ПРОГРАММА
ВНЕШНЕГО АУДИТА ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ
НЕЗАВИСИМОГО АГЕНТСТВА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА В
ОБРАЗОВАНИИ (IQAA)**

АО Казахстанско-Британский технический университет

Дата проведения аудита: 4–5 июня 2026 года

№	Мероприятие	Место проведения	Время	Участники
День 1-й: 04.06.2026 г.				
1	Завтрак	Гостиница		
2	Трансфер из гостиницы в ВУЗ			
3	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Кабинет ВЭГ	09:00–10:00	Р, ЭГ, К
4	Встреча с Ректором-Председателем Правления	Кабинет ВЭГ	10:00–10:45	Р, ЭГ, К
5	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	10:45–11:00	Р, ЭГ, К
6	Интервью с проректорами, финансовым директором Университета	Кабинет ВЭГ	11:00–11:45	Р, ЭГ, К, Ректор
7	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	11:45–12:00	Р, ЭГ, К
8	Интервью с руководителями структурных подразделений	Кабинет ВЭГ	12:00–12:45	Р, ЭГ, К, Проректора
9	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	12:45–13:00	Р, ЭГ, К
10	Обед	Учебный корпус	13:00–14:00	Р, ЭГ, К
11	Визуальный осмотр материально-технической и учебно-лабораторной базы по направлениям аккредитуемых ОП	Учебные корпуса / лаборатории	14:00–15:00	
12	Интервью с деканами школ: ШПМ, ШМиЗТ, БШ	Кабинет ВЭГ	15:00–15:45	Р, ЭГ, К, РСП
13	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	15:45–16:00	Р, ЭГ, К
14	Интервью с ППС по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Кабинет ВЭГ	16:00–16:45	Р, ЭГ, К, ППС факультетов
15	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	16:45–17:00	Р, ЭГ, К
16	Интервью с выпускниками	Кабинет ВЭГ	17:00–17:45	Р, ЭГ, К, Выпускники
17	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	17:45–18:00	Р, ЭГ, К
18	Интервью с работодателями	Кабинет ВЭГ	18:00–18:45	Р, ЭГ, К, Работодатели
19	Трансфер до гостиницы	Гостиница		Р, ЭГ, К
День 2-й: 05.06.2026 г.				

№	Мероприятие	Место проведения	Время	Участники
1	Завтрак	Гостиница		Р, ЭГ, К
2	Трансфер из гостиницы в ВУЗ			Р, ЭГ, К, ОЛВ
3	Посещение офиса регистратора, учебно-методического центра, департамента по молодежной политике, департамента информационных технологий.	Кабинет ВЭГ	09:00–10:00	Р, ЭГ, К
4	Выборочное посещение баз практик	По месту нахождения баз практик	10:00–11:00	Р, ЭГ, К
5	Интервью со студентами, магистрантами и докторантами (параллельная сессия по кластерам и уровням образования)	Кабинет ВЭГ	11:00–11:45	Р, ЭГ, К, Студенты, магистранты и докторанты
6	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	11:45–12:00	Р, ЭГ, К
7	Обмен мнениями членов ВЭГ. Изучение документации по аккредитуемым ОП. Приглашение деканов школ по запросу экспертов: Декан ШПМ – ОП «Математическое и компьютерное моделирование»; Декан ШМиЗТ – ОП «Нанотехнологии и наноматериалы»; Декан БШ – ОП «Управление проектами»	Кабинет ВЭГ	12:00–13:00	Р, ЭГ, Деканы школ
8	Обед	Учебный корпус	13:00–14:00	Р, ЭГ, К
9	Обмен мнениями членов ВЭГ. Изучение документации. Приглашение отдельных представителей школ и структурных подразделений по запросу экспертов. Подготовка отчётов по внешнему аудиту	Кабинет ВЭГ	14:00–17:30	Р, ЭГ, К
10	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита	Кабинет ректора	17:30–18:00	Р, ЭГ, К, Ректор
11	Отъезд членов экспертной группы	Гостиница	По графику	Р, ЭГ, К

Примечание: Р – руководитель ВЭГ, ЭГ – экспертная группа, К – координатор группы, РСП – руководители структурных подразделений

СПИСОК ДОКУМЕНТОВ, РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ

1. Образовательная программа
2. Силлабус, УМКД, методическая рекомендация по выполнению лабораторных/практических работ по одной из профилирующих дисциплин
3. Сертификаты повышения квалификации ППС
4. Каталог элективных дисциплин
5. Политика и система внутреннего обеспечения качества образования
6. Материалы коллегиальных органов управления образовательной программой