

**IQAA**

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

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

**АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

**8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование»**

**г. Нур-Султан – 2021**

## СОСТАВ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

**Нурумгалиев Асылбек Хабдашевич****Руководитель группы**

Профессор кафедры «Металлургия и материаловедение», Руководитель лаборатории инженерного профиля (ЛИП) электронной микроскопии и нанотехнологии, д.т.н.

Карагандинский индустриальный университет

**Rünno Lõhmus****Международный эксперт**

Associate professor in Material Science, PhD in Physics

University of Tartu, Faculty of Science and Technology, Institute of Physics

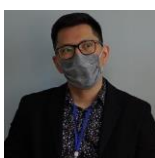
**Татарников Олег Вениаминович****Международный эксперт**

Заведующий кафедрой «Высшая математика», д.т.н., к.ф-м.н., профессор  
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Абденова Гаухар Амирзаевна****Национальный эксперт**

Доцент кафедры «Математическое и компьютерное моделирование»,  
к.т.н., доктор PhD

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

**Әбдіқалықов Ғалымжан Ерсұлтанұлы****Представитель работодателей**

Генеральный директор ТОО «Световые технологии Казахстана»

**Ибраимова Асель Ашимтаевна****Представитель студентов**

Докторантка 2 года обучения специальности «Информационные технологии»

Международный университет информационных технологий

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.



Отчёт по внешнему аудиту IQAA

**Уровень соответствия отчета по самооценке образовательной программы 8D06102 – Математическое и компьютерное моделирование фактическому состоянию дел Казахстанско-Британского технического университета 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	+			
<i>Стандарт 4</i> Качество 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		+		

**Эксперты:**

Нурумгалиев Асылбек Хабдашевич

Rünno Lõhmus

Татарников Олег Вениаминович

Абденова Гаухар Амирзаевна

**Представитель работодателей:**

Әбдіқалықов Ғалымжан Ерсұлтанұлы

**Представитель студенчества:**

Ибраимова Асель Ашимтаевна

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

Введение.....	
Основные характеристики вуза.....	5

### ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Соответствие стандартам специализированной (программной) аккредитации	
Введение.....	7
<i>Стандарт 1</i>	
Политика в области обеспечения качества и академическая честность .....	8
<i>Стандарт 2</i>	
Содержание образовательной программы .....	11
<i>Стандарт 3</i>	
Качество профессорско-преподавательского состава .....	13
<i>Стандарт 4</i>	
Качество исследовательской работы .....	15
<i>Стандарт 5</i>	
Эффективность системы поддержки докторантов .....	18
<i>Стандарт 6</i>	
Ресурсы .....	20
<i>Стандарт 7</i>	
Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности .....	22
<b>ГЛАВА 3</b>	
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	25
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	27
<i>Приложение 2</i>	
Список всех участников интервью.....	30
<i>Приложение 3</i>	
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	34



## **ГЛАВА 1**

### **КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА**

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры программной аккредитации Казахстанско-Британского технического университета проходил с 29 по 30 апреля 2021 г.

Внешний аудит проходил в соответствии с программой, разработанной IQAA и согласованной с руководством университета. Все необходимые для работы материалы (программа визита, отчет по самооценке образовательных программ университета, Руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры специализированной аккредитации) были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки.

Встреча с руководством университета дала возможность команде экспертов получить общую характеристику университета, достижения последних лет и перспективы развития образовательных программ и вуза в целом.

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

Отчет по самооценке образовательных программ университета содержит большой объем информации, где проанализированы все сферы деятельности университета и структурных подразделений в соответствии со стандартами специализированной аккредитации, определены сильные и слабые стороны, выявлены угрозы и возможности для дальнейшего развития.

Визуальный осмотр проводился с целью получения общего представления об организации учебного, научного и методического процессов, материально-технической и учебно-лабораторной базы, определения ее соответствия стандартам, а также для контактов с обучающимися и сотрудниками на их рабочих местах. Экспертами был проведен осмотр факультетов, НоЦ, отделов и центров, офис регистратора, учебно-методического центра, департамента по студенческим вопросам, департамента информационных и мультимедийных технологий, библиотеки, лабораторий, зала и др. В процессе проведения внешнего аудита эксперты проводили изучение документации институтов, выборочное посещение учебных занятий по направлениям аккредитуемых программ с целью более детального ознакомления с документооборотом, учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

## Основные характеристики вуза

**Полное наименование организации образования – АО «КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Год основания:**

2001 год.

**Местонахождение юридического лица:**

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

Телефон: +7 (727) 357 42 42

Адрес электронной почты: [info@kbtu.kz](mailto:info@kbtu.kz)

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

Университет в соответствии с лицензией на образовательную деятельность АБ 0137392 от 03.02.2010 г. реализует образовательные программы. Контингент обучающихся в настоящее время составляет 3699 человек, в том числе 3062 студента, 549 магистрантов и 88 докторантов.

В настоящее время в состав Университета входят 3 Института: Институт химических наук им. А. Б. Бектурова; Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д. В. Сокольского; Институт инжиниринга и информационных технологий; кроме того существуют – 4 факультета (Факультет энергетики и нефтегазовой индустрии, Факультет геологии и геологоразведки, Факультет информационных технологий, Базовый факультет), 2 школы (Бизнес школа, Международная школа экономики), 4 НОЦ (Научно-образовательный центр математики и кибернетики, Научно-образовательный центр химической инженерии, Научно-образовательный центр альтернативной энергетики и нанотехнологий, Научно-образовательный центр материаловедения и проблем коррозии), 1 академия (Казахстанская Морская Академия), 35 департаментов (департаменты, лаборатории, НИИ, службы, центры и т. д.)

Штатная численность Университета составляет 476 единиц, из них: ППС – 155 человек; УВП – 34; научные работники – 31; АУП – 129; технический персонал – 127 человек.

Остепененность профессорско-преподавательского состава составляет 46 %, из них: 12 докторов наук; 20 кандидатов наук; 39 докторов PhD.

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

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры программной аккредитации проходил в Научно-образовательном центре математики и кибернетики (далее – НОЦМиК) АО «Казахстанско-Британский технический университет» (далее – КБТУ) с 29 по 30 апреля 2021 года.

Внешний аудит проходил в соответствии с программой, разработанной НАОКО и согласованной с руководством университета. Все необходимые для работы материалы (программа визита, отчет по самооценке образовательных программ университета, Руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры программной аккредитации) были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки.

Встреча с руководством университета дала возможность команде экспертов получить общую характеристику университета, достижения последних лет и перспективы развития образовательных программ и вуза в целом.

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

Отчет по самооценке образовательных программ университета содержит большой объем информации, где проанализированы все сферы деятельности университета и структурных подразделений в соответствии со стандартами программной аккредитации, определены сильные и слабые стороны, выявлены возможности для дальнейшего развития.

Визуальный осмотр проводился с целью получения общего представления об организации учебного, научного и методического процессов, материально-технической и учебно-лабораторной базы, определения ее соответствия стандартам, а также для контактов с обучающимися и сотрудниками на их рабочих местах. Экспертами был проведен осмотр научно-образовательного центра математики и кибернетики, научно-экспериментальных лабораторий, отделов структурных подразделений, библиотеки, спортивных и тренажерных залов и др.

В процессе проведения внешнего аудита экспертами изучались документации НОЦМиК, выборочное посещение учебных занятий по направлениям аккредитуемых программ с целью более детального

ознакомления с учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

## **Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность**

### ***Доказательства и анализ:***

Научно-образовательный центр математики и кибернетики (далее – НОЦМиК) АО «Казахстанско-Британский технический университет» (далее – КБТУ) осуществляет свою деятельность в соответствии с Гражданским кодексом Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан «Об образовании», Законом Республики Казахстан «Об акционерных обществах», Государственной программой развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, Программой «Рухани жаңғыру», Стратегией развития АО «Казахстанско-Британский технический университет» на 2013-2022 годы, другими нормативно-правовыми актами МОН РК, регулирующими деятельность высших учебных заведений и отношения в области высшего образования, Уставом КБТУ, внутренними документами КБТУ.

КБТУ – университет мирового уровня, является одним из лидеров в стране, осуществляет свою деятельность в сотрудничестве и совместно с ключевыми стейкхолдерами: научным сообществом, студентами, преподавателями, МОН РК, индустрией, ВУЗами-партнерами, аккредитационными и рейтинговыми агентствами, выпускниками и др. КБТУ развивает науку по ключевым отраслям экономики, поддерживает предпринимательские сообщества и стимулирует развитие стартапов, создает условия для передачи знаний от индустрии в образовательную сферу и из образования и науки в бизнес и индустрию.

«Обеспечение максимальных выгод для Республики Казахстан путем формирования национальной научно-технической элиты» есть миссия КБТУ. Поэтому ключевыми целями университета является создание благоприятных условий для развития науки и исследования, включающее в себя создание синергии и взаимодействия между наукой, бизнес средой и образованием.

В КБТУ разработана и внедрена Политика в области качества (Руководство по качеству), согласно которой университет сфокусирован на долгосрочном развитии, соответствии требованиям международных аккредитационных агентств, с целью обеспечения качества, принципов академической честности, участия в национальных и международных рейтингах, развитии новых образовательных программ, улучшения и оснащения научной и образовательной инфраструктуры, а также осуществление своей деятельности в соответствии с трендами развития экономики, научно-образовательного мирового пространства.



КБТУ является обладателем международных аккредитационных сертификатов образовательных программ, имеет признание международных профессиональных сертифицированных аккредитаций.

Образовательная деятельность НОЦМиК направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов трехуровневого высшего образования: бакалавров, магистров и докторов PhD по образовательным государственным грантам МОН РК и целевым заказам, удовлетворяющим запросы индустрии, науки и общества.

В НОЦМиК привлекаются ведущие отечественные и зарубежные преподаватели с большим педагогическим и практическим опытом.

Все процессы, начиная с поступления абитуриента, процесса их обучения и заканчивая выпуском, на всех уровнях образования, четко регламентированы и закреплены в СМК (Руководство по качеству). Также на основе и в соответствии с СМК, в университете ежегодно разрабатываются и утверждаются в установленном порядке годовые планы работы подразделений, план научно-исследовательской работы, рабочие учебные планы специальностей, индивидуальные учебные планы преподавателей и студентов, планы работы эдвайзеров и кураторов. Результаты СМК периодически анализируются со стороны высшего руководства.

Ежегодно разрабатываются планы всех структурных подразделений на каждый учебный год, а по окончании учебного года сдаются отчёты их деятельности и университета в целом для руководящего состава, ППС и студентов по развитию университета, как научно-образовательного и инновационного центра. Данная концепция разработана в соответствии с руководством по качеству и прописана в Стратегическом плане развития КБТУ на 2013-2022 гг.

В университете имеется система электронного документооборота, обеспечена сохранность и архивирование документов. Автоматизация и информатизация документооборота осуществляется посредством Documentolog (в предыдущие годы LotusNotes), Microsoft office 365 – Outlook, MS Teams, One Drive и др. приложения, Uninet (wsp.kbtu.kz), Postgraduate portal (pge.kbtu.kz), 1С-бухгалтерия. В настоящее время ведется разработка собственного портала, который объединит Uninet и Postgraduate portal – Study Space (<https://kbtu.studyspace.kz/login#sign-in>).

Важным элементом Политики в области обеспечения качества программы является политика по противодействию коррупции в вузе. В сентябре 2015 г. в КБТУ было принято Положение по противодействию коррупции. В нем отражены основные цели антикоррупционной политики университета.

По выявлению плагиата ППС факультетов использует программу Turnitin.com для проверки письменных работ студентов.

В университете в рамках Академической политики вуза разработаны в соответствии с Законами РК «Об образовании», «О науке», «О противодействии коррупции» Этический кодекс поведения КБТУ и Политика

академической честности КБТУ (Утвержден решением Ученого Совета Казахстанско-Британского технического университета от 18 июня 2018 г.).

КБТУ сотрудничает с университетами ближнего (Россия, Кыргызстан, Китай) и дальнего зарубежья (ВУЗы США, Европы, Азии), научно-исследовательскими институтами и другими образовательными и исследовательскими учреждениями. Научно-исследовательская работа проводится в ряде научных и учебных подразделений КБТУ, а также в трех научно-исследовательских институтах, входящих в состав университета: АО "Институт химических наук имени А. Б. Бектурова", АО "Институт топлива, катализа и электрохимии имени Д. В. Сокольского", ТОО "Институт инжиниринга и информационных технологий КБТУ, занимающееся разработкой и внедрением прикладных IT, мультимедийных и консалтинговых решений.

НОЦМиК осуществляет подготовку кадров в докторантуру PhD (доктор философии) на базе образовательных программ магистратуры. Обязательным условием для поступления в докторантуру НОЦМиК является: наличие степени «магистр»; наличие свидетельства о прохождении педагогического цикла для лиц с дипломом магистратуры профильного направления; стаж работы по специальности не менее 1 (одного) года.

#### Образовательная программа докторантуры НОЦМиК

№	Код группы образовательной программы	Наименование групп ОП докторантуры	Образовательная программа
1	D094	Информационные технологии	Математическое и компьютерное моделирование

В университете имеются положения о правилах приема, проведения вступительных экзаменов и зачисления в докторантуру. Оценки за вступительный экзамены проставляются по 100-балльной и 5-балльной (традиционной) системе оценок.

На обучение в докторантуре в КБТУ имеются ряд требований для лиц, окончившие профильную магистратуру со сроком обучения 1 или 1,5 года и для лиц, поступающие на обучение по государственному образовательному заказу.

Перечень обязательных пререквизитов определяется соответствующим факультетом и отражается в программе вступительных экзаменов. При отсутствии необходимых пререквизитов докторант вправе освоить их на платной основе до начала обучения. Для поступления в докторантуру НОЦМиК пререквизитами являются следующие дисциплины: Математический анализ; Уравнения математической физики; Современные методы моделирования.

Претендент, подавший документы на программы докторантуры НОЦМиК до сдачи вступительных экзаменов, должен выступить на заседании факультета с презентацией концепции диссертационного исследования.

Зачисление в число докторантов осуществляется приемной комиссией по итогам вступительного экзамена по группам образовательных программ докторантуры и сертификата, подтверждающего владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком.

***Положительная практика:***

Руководство Университета следует заявленным принципам и направлению деятельности, оказывать поддержку всем инициативам сотрудников по достижению целей в области качества.

В вузе разработана эффективная система электронного взаимодействия всех структур (Виртуальный ректорат, виртуальный деканат и т. д.), система электронного документооборота, сайт и образовательный портал, что позволяет вести систематический мониторинг качества реализации ОП.

***Замечания: нет***

**Уровень соответствия стандарта 1 – полное соответствие.**

## **Стандарт 2. Содержание образовательной программы**

***Доказательства и анализ:***

Образовательная программа (далее ОП) 8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование» предназначена для подготовки специалистов в области математического и компьютерного моделирования различных процессов и сложных трудно формализуемых систем и объектов. Данная программа готовит конкурентоспособных специалистов, для овладения высшими знаниями и возможностью приложить их для создания новых методов и принципов в математическом и компьютерном моделировании различных объектов, и решения прикладных задач, возникающие в физике, химии, биологии, экономике, теоретической информатике и т. д. В связи с этим данная образовательная программа имеет два направления подготовки: «Математическое моделирование задач теоретической информатики» и «Математическое и компьютерное моделирование процессов естествознания».

Цели и задачи образовательной программы подготовки доктора философии (PhD) разработаны в соответствии с корпоративным стандартом «Академическая политика. Послевузовское образование»

Рассматриваемая ОП содержит 7 задач, главными из которых являются: развитие способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и

информационно-коммуникационных технологий, применение современных методов математического моделирования для научных исследований, использование эффективных методов математического и компьютерного моделирования для обработки и анализа прикладных задач с использованием высокопроизводительных вычислительных ресурсов.

По содержанию ОП специалисты в области математического и компьютерного моделирования должны уметь моделировать и решать задачи в области тепло и массообмена, проводить численное моделирование нестационарных трехмерных турбулентных течений, решение задач теоретической информатики.

В ОП прописаны несколько компетенции и умений докторанта, которые должны быть сформированы по окончании курса. Компетенции ОП подразделяются на общие и профессиональные компетенции. Так, к общим компетенциям относятся: способность критически переосмысливать накопленный опыт; способность применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания в области фундаментальной и прикладной математики и естественных наук; способность и постоянная готовность совершенствовать и углублять свои знания, быстро адаптироваться к любым ситуациям и т. д.

К профессиональным компетенциям относятся: приобретение современных знаний в области прикладной математики, умение выделить актуальные и перспективные задачи мировой и отечественной науки, умение анализировать экономическую ситуацию их системное понимание, а также умение применять современный математический аппарат для их решения, анализировать полученное решение, представлять и развивать его; приобретение опыта преподавания в вузе и научного руководства докторантами.

Содержание образовательных программ университета построено по принципу развития ключевых навыков обучающегося: помимо профессиональных знаний прививаются навыки будущих управленцев, способных рационально подходить к решению поставленных задач.

НОЦМиК самостоятельно разрабатывает ОП в соответствии с Классификатором направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, требованиями ГОСО и другими нормативно-правовыми актами сферы высшего и послевузовского образования, а также Академической политикой университета.

ОП докторантуры соответствуют ГОСО РК № 604 от 31.10.2018 г., включая дальнейшие изменения и дополнения.

Образовательная программа по докторантуре предусматривает прохождение обучающимися профессиональных практик. Практика докторантов проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем и индивидуальным планом работы в объеме, установленном

ГОСО РК. Согласно ОП предусматриваются педагогическая и научно-исследовательская практики.

Материально-техническая база образовательной программы по докторантуре состоит из 4 лабораторий. Выпускниками НОЦМиК в 2019-2020 учебном году стали 5 докторантов.

В ОП докторантуры НОЦМиК содержится перечень обязательных дисциплин, и дополнительные виды обучения.

Трудоемкость ОП составляет 180 ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) кредитов, которые включают в себя лекции, семинары, проекты, самостоятельную работу обучающегося, педагогическую и исследовательскую практику, научно-исследовательскую работу докторанта, оформление и защиту докторской диссертации.

Образовательная программа содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, ресурсное обеспечение, социально-культурное воспитание докторантов, краткая характеристика деятельности выпускников, полный перечень общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы, нормативно-методические документы для обеспечения качества подготовки, а так же представлен перечень учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения.

Разработан каталог элективных дисциплин по образовательной программе докторантуры «Математическое и компьютерное моделирование».

**Замечание:** В ОП 8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование» имеются неточности, например в п.5.1 написано “Перечень должностей магистра”. Либо это опечатка, то есть надо заменить слово магистр на докторанта, либо вообще убрать этот пункт, т. к. очень ограниченный список для докторанта вообще.

**Область для улучшения:** пересмотреть п.5.1 ОП 8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование».

**Уровень соответствия по стандарту 2 – значительное соответствие.**

### **Стандарт 3. Качество профессорско-преподавательского состава**

#### ***Доказательства и анализ:***

Согласно порядку проведения конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава и научных работников КБТУ, (утвержден решением Правления № 20 от 01.08.2019 г.) оценка компетентности преподавателей проводится путем периодического прохождения всеми штатными преподавателями конкурса, который проводится 1 раз в 1-3 года.

Критериями уровня и качества преподавателей КБТУ являются квалификационный и возрастной состав научно-педагогических кадров университета, их вовлеченность в научную работу, в международную научную коммуникацию, прежде всего в виде публикаций как за рубежом, так и в республике Казахстан в виде получения патентов на изобретения, участия в международных конференциях, симпозиумах, взаимодействия с зарубежными научными фондами, членства в зарубежных и Национальной академии наук и т. д.

Прием на работу ППС осуществляется в соответствии с Порядком проведения конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава и научных работников КБТУ, утвержденным решением Правления № 20 от 01.08.2019 г. разработанными в соответствии с требованиями Закона РК «Об образовании» на основе Правил конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава и научных работников высших учебных заведений, утвержденных приказом Министра образования и науки № 230 РК от 23 апреля 2015 года.

Укомплектованность ППС по штатному расписанию составляет 100 %. Базовое образование преподавательского состава НОЦМиК соответствует обеспечению качественной подготовки специалистов по образовательной программе 6D06103 – «Математическое и компьютерное моделирование».

Общее количество ППС НОЦМиК на 2020-2021 учебный год составляет 28 человек, из них штатные ППС составляют – 12 преподавателей. ППС по совместительству – 5 преподавателей. Процент острепенённости преподавателей на момент экспертизы составил 42,85 % от общего количества ППС.

Для руководства докторской диссертацией докторанту в течение двух месяцев после зачисления назначается научное руководство в количестве не менее 2-х человек из числа докторов или кандидатов наук, или докторов философии (PhD), один из которых – ученый из зарубежного вуза.

Недельная нагрузка ППС НОЦМиК составляет 40 часов, в которые входят чтение лекций, проведение практических и лабораторных работ, учебно-методическая, научная и исследовательская работы.

Годовой объем учебной работы ППС НОЦМиК устанавливается ректором, исходя из утверждаемого норматива на учебный год, штата ППС и с учетом необходимости выполнения всех видов учебной работы, вытекающей из учебных планов. В конце семестра НОЦМиК составляется отчет о выполнении учебно-методической работы.

Преподаватели НОЦМиК имеют публикации в ведущих научных журналах, вошедшие в базы Scopus и Web of Science, что подтверждает высокую научную деятельность ППС и что соответствует требованиям по руководству научными работами докторантов.

Отмечаю, что в НОЦМиК работают преподаватели, имеющие награды и премии, например лучшие преподаватели вуза с 2016 по 2020 гг – Исахов А. А., Байшемиров Ж. Д., Джумадильдаев А. С.. Лауреатом премии имени К.

И. Сатпаева за лучшие научные исследования по естественным наукам в 2019 году стал Кулпешов Б. Ш.

В рамках сложившихся карантинных мер занятия проводятся on-line с использованием современных средств и методов обучения, которые повышают мотивацию, пробуждают интерес обучающихся к предмету. Интерактивные методы преподавания в НОЦМиК с использованием различных технических инструментов, таких как выступления с презентациями, разработка видео курсов, прохождение курсов на международных образовательных платформах, онлайн конференции среди обучающихся ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателями, но и друг с другом, что существенно повышает уровень когнитивного интереса.

Занятия в КБТУ проводятся не только местными ППС, но и приглашенными преподавателями. Например, на 2020-2021 учебный год приглашенными зарубежными преподавателями НОЦМиК являются кандидат физико-математических наук Гаджиев Ф. А. (Азербайджан) и ведущий научный сотрудник Института математики СО РАН, кандидат физико-математических наук Баженов Н. А. (Россия). В 2019-2020 и 2020-2021 учебных годах также привлекались высококвалифицированные специалисты с производств. Так, Набиев С. Ж. – Вице-президент АО «Казахстан Коммерция», для магистрантов и докторантов начальных курсов прочитал лекции по дисциплинам «Математическая инженерия в экономике», «Основы риск менеджмента».

***Положительная практика:***

В связи с пандемией при сложности и неоднозначности обстановки, сложившейся вокруг образования в нынешних реалиях ППС НОЦМиК ведет активную работу по совершенствованию педагогических методов преподавания на всех уровнях образования.

***Замечания: – нет***

**Уровень соответствия по стандарту 3 – полное соответствие.**

## **Стандарт 4. Качество исследовательской работы**

***Доказательства и анализ:***

Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD) или доктора по профилю является квалификационной выпускной работой, представляющей собой самостоятельное научное исследование, содержащее новые научные результаты.

Содержание диссертационной работы докторанта НОЦМиК регламентируется корпоративным стандартом КБТУ «Порядок подготовки и допуску к защите докторской диссертаций в рамках программы докторантуры (PhD)» и определяет обязательные требования по подготовке и условия допуску к защите диссертационной работы докторанта.

Темы диссертации соответствуют направлениям развития науки, которые формируются Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона «О науке» и/или государственными программами.

Согласно требованиям ГОСО тематика диссертаций докторантов НОЦМиК соответствует образовательной программе докторантуры КБТУ по специальности «Математическое и компьютерное моделирование» и имеет следующие две основные траектории обучения: 1) Математическое и компьютерное моделирование процессов естествознания (физические, биологические, химические, экономические) и 2) Математическое моделирование задач теоретической информатики (теория вычислимости, теория автоматов и формальных языков, теория нумераций, логическое моделирование, случайность и сложность, вычислимые модели и структуры, теория алгоритмического обучения, алгебра, математическая логика).

Темы докторских диссертаций выбираются с учетом актуальности исследуемых направлений, научной новизны и практической значимости. Результаты диссертационных исследований основываются на современных достижениях науки и практики: теоретических, исследовательских, методологических и технологических материалах; базируются на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий; выполняются с использованием современных методов научных исследований. В случае теоретической направленности диссертационного исследования работа содержит исследовательские разделы по основным защищаемым положениям.

Научная новизна и актуальность проведенных исследований подтверждается публикацией результатов в международных изданиях, индексируемых Web of Science и (или) Scopus. Практическая значимость проведенных исследований подтверждается реальным внедрением полученных результатов в производство (акты внедрения, авторские свидетельства, патенты).

Качество выполненных исследовательских работ оценивается с соблюдением принципов самостоятельности, внутреннего единства, научной новизны, достоверности, практической ценности и академической честности.

В соответствии с требованиями ГОСО большинство выполняемых диссертационных исследований в докторантуре НОЦМиК по специальности «Математическое и компьютерное моделирование» содержит экспериментальную часть. Экспериментальные исследования также отвечают требованиям актуальности, полученные результаты содержат инновации и имеют практическую значимость. Результаты экспериментальных исследований основываются на современных достижениях науки, техники и производства.

В докторантуре НОЦМиК с учетом имеющихся образовательных траекторий обучения возможно выполнение диссертационных исследований в рамках междисциплинарного подхода. Например, диссертация докторанта



Машурова Ф. посвящена исследованию алгебраических свойств объектов в алгебре с приложениями в компьютерных науках. Диссертация Мустафина Т. посвящена исследованию оптимизации вывоза отходов в городской среде с применением нелинейного программирования и методов математической логики.

Выше отмечалось, что каждому докторанту назначаются два консультанта: отечественный и зарубежный, этим самым обеспечивается несомненное международное сотрудничество и кооперация двух образовательных организаций, и что также является показателем повышения качества исследовательской работы. Например, диссертации Мухаметкалиевой Н. и Сеницы А. связаны с моделированием влагопереноса и изменения температурного режима между слоями грунта, то здесь возможны кооперации с исследовательскими институтами при нефтедобывающих компаниях.

Для качественного исследования научных работ, укрепления научно-образовательных связей, расширения сотрудничества в рамках совместных проектов, обмена обучающимися и квалифицированными сотрудниками, КБТУ заключил Договора о сотрудничестве в области научных исследований, международных магистерских и докторских программ с 45 зарубежными университетами.

С целью обмена опытом и апробации результатов научных исследований ППС, докторанты принимают активное участие в международных научных конференциях.

Индивидуальным планом работы докторанта предусматривается научная стажировка под руководством научного консультанта за счет бюджетных финансовых средств на основе заключенных договоров с вузами-партнерами.

На момент экспертизы в НОЦМиК реализуются 7 проектов, финансируемые из государственного бюджета, в которых принимают участие трое докторантов: Жандаулет Е. Ж., Ракымжанкызы Ф., Мустафин Т. С.

Качество исследовательской работы можно проверить с использованием программы Turnitin.com, сопоставляет письменную работу с имеющейся базой данных из общедоступных сетевых ресурсов, дает ссылки на источники заимствований в работе, выделяет заимствования цветом и производит подсчет заимствований в процентах.

НОЦМиК организовываются и создаются интерактивные коммуникационные площадки и мероприятия, на которых у докторантов имеется возможность дискутировать, обмениваться мнениями и опытом, а также имеется возможность делиться и апробировать результаты исследований с коллегами (peer-to-peer).

В целях внедрения новых форм организации научно-исследовательской работы обучающихся НОЦ МиК проводит научные семинары, где преподаватели-ученые, докторанты и магистранты демонстрируют свои

результаты научных исследований. Один из таких семинаров был проведен ассоциированным профессором Байшемировым Ж. Д., в феврале 2021 на тему «Математическое моделирование процессов гидродинамики».

***Положительная практика:***

Научная новизна и актуальность проведенных исследований подтверждается публикацией результатов в международных изданиях, индексируемых Web of Science и (или) Scopus. Практическая значимость проведенных исследований подтверждается реальным внедрением полученных результатов в производство (имеются акты внедрения, авторские свидетельства, патенты).

***Замечания: нет***

***Области для улучшения:***

Прописать в стандарте или в отчете о самооценке, какие из Лабораторий, вошедшие в материально-техническую базу НОЦМиК задействованы в научно-исследовательских работах докторантов.

**Уровень соответствия по стандарту 4 – полное соответствие.**

## **Стандарт 5. Эффективность системы поддержки докторантов**

***Доказательства и анализ:***

В КБТУ эффективность системы поддержки докторантов оценивается наличием благоприятных социальных условий для обучения, работы, отдыха с использованием имеющихся ресурсов по сохранению и укреплению здоровья. Для этой цели университет имеет КВТУ Students' community, который включает в себя:

- Центральный избирательный комитет (ЦИК),
- КВТУ Alumni, Центр психологической поддержки и консультаций (<https://t.me/PsySupportKBTU>),
- КВТУ Mentorship Club (<https://kbtu.edu.kz/ru/mentorship>).

Для поощрения учебной, научно-исследовательской и общественной деятельности обучающихся лучшие из них представляются к стипендии Президента РК, а также к грантам КБТУ, скидкам на обучение, грантам корпоративных партнеров, спонсоров, стипендия имени Дениса Тен, Стипендия Alumni КВТУ.

Департамент по интернационализации и стратегическому развитию (ДИиСР) регулярно информирует обучающихся о существующих возможностях международной академической мобильности на странице объявлений в сети Uninet.

Направление на обучение за рубежом в рамках внешней академической мобильности по программам высшего и послевузовского образования осуществляется на основании:

- международных договоров (международные программы, меморандумы и договоры о сотрудничестве, обменные и стипендиальные программы);

- договоров между организациями образования Республики Казахстан и зарубежных государств.

Финансирование академической мобильности происходит за счет финансирования МОН РК, собственных средств обучающихся либо международных программ таких как Erasmus+.

В КБТУ имеется процедура апелляции результатов экзамена, которая прописана в Академической политике университета. Обучающийся, несогласный с результатом итогового контроля, подает заявление на апелляцию в онлайн режиме в течение 48 часов с момента появления результатов экзаменов в АИС «Uninet». На период экзаменационной сессии распоряжением декана факультета создается апелляционная комиссия из числа преподавателей, квалификация которых соответствует профилю апеллируемых дисциплин. Результаты апелляции оформляются протоколом и на основании решения апелляционной комиссии составляется индивидуальная экзаменационная ведомость на обучающегося, которая прилагается к основной экзаменационной ведомости.

В университете на постоянной основе функционирует система мониторинга качества предоставляемых образовательных услуг, включающая несколько видов исследований, результаты которых используются для анализа образовательной деятельности и разработки мер по корректировке и усовершенствованию организации научно-образовательного процесса:

В КБТУ проводятся различные анкетирования и опросы посредством АИС «Uninet», предусматривая возможность формировать дифференцированные результаты и отчетные материалы в разрезе всех структурных подразделений университета. Участие обучающихся в опросах является добровольным, использование чужих логинов является недопустимым и расценивается как нарушение правил академической честности. Обучающиеся имеют право в любое время направлять свои замечания, жалобы и предложения по любым вопросам, связанным с организацией и качеством научно-образовательного процесса в университете посредством письменных обращений на электронную почту [helpdesk@kbtu.kz](mailto:helpdesk@kbtu.kz).

Для обеспечения соответствующего уровня квалификации сотрудников, осуществляющих функцию по поддержке докторантов предусмотрены следующие мероприятия: Конференции, встречи, симпозиумы (не менее 2 раз в год); Онлайн Лекции – самая традиционная методика, используемая в КБТУ; Интерактивные курсы на ведущих платформах мира (Coursera, Khan Academy, Yandex); Тренинг/Деловая игра/Кейс-стади/Баскет-метод на базе Департамента Кадровой работы КБТУ (не менее 2х раз в год).

В вузе имеются услуги служб сервиса, работа которых ориентирована на удовлетворение образовательных, личных и карьерных потребностей студентов (общеежитие, столовые, медицинский центр, компьютерные

классы, библиотека, службы по социальной поддержке обучающихся, служба поддержки трудоустройства и карьеры выпускников, служба профессиональной практики с участием компаний и работодателей в организации практики студентов и трудоустройства выпускников).

Помимо онлайн опросов, в КБТУ имеется “Книга жалоб и предложений”, который на постоянной основе выставлен в коворкинге №1. Также имеется ящик для сбора предложений по улучшению системы в целом или ее отдельной структуры в частности.

**Положительная практика:** В вузе имеются услуги служб сервиса, работа которых ориентирована на удовлетворение образовательных, личных и карьерных потребностей студентов (общежитие, столовые, медицинский центр, компьютерные классы, библиотека и т. д.).

**Замечания: нет**

**Области для улучшения:**

Агитировать докторантов НОЦМиК на выезд по академической мобильности.

**Уровень соответствия по стандарту 5 – полное соответствие.**

## **Стандарт 6. Ресурсы**

### ***Доказательства и анализ:***

Для реализации ОП 6D06103 – «Математическое и компьютерное моделирование» используются различные технические ресурсы: лабораторное оборудование, стенды, средства измерения, компьютерная и иная вычислительная техника, программные средства.

Имеющиеся ресурсы университета (свободный доступ к международным информационным сетям, к библиотечным фондам и базам данных) позволяют обеспечивать обучающихся помимо учебной литературы различным учебно-дидактическим материалом, куда входят учебные пособия, сборники задач, информационные (презентации) и интерактивные материалы. Очень богат фонд Научной библиотеки КБТУ. Имеются учебные пособия на государственном, русском и английском языках.

Показатели материально-технического оснащения образовательного процесса являются характеристикой потенциала университета и гарантией его устойчивости.

КБТУ имеет одно здание учебного назначения по адресу: ул. Толе би, 59. Имеются документы формы владения, технические паспорта и план-схемы зданий, выданные Центром по недвижимости г. Алматы. Здание университета обеспечено централизованным водоснабжением, теплом, электрической энергией из городских сетей.

Финансовые ресурсы НОЦМиК: материальные, инвестиционные средства, а также средства на оплату персонала показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Финансовая и материальная обеспеченность НОЦМиК за 2020 год

Средства для обеспечения учебного процесса в рамках ОП, тенге			Инвестиционные средства для закупки крупного оборудования
Средства на оплату труда персонала	Материальные средства	Инвестиционные средства	
91 941 488	119 695	5 900 964	-

В университете функционирует компьютерная сеть с выходом в Интернет. Пропускная способность подключения к Интернету составляет 500 Мбит/сек. Точки доступа Wi-Fi имеются во всех корпусах КБТУ.

В университете сформирована единая система библиотечного и информационного обслуживания. Библиотека университета имеет 10 читальных залов (общей численностью на 431 посадочных места), научный зал, оснащена современной компьютерной техникой. Экспертной группой был проведен визуальный осмотр. В научной библиотеке КБТУ имеются 22 базы данных электронных каталогов, это примерно 280220 записей.

Электронный каталог библиотеки позволяет осуществить поиск необходимой литературы и обеспечивающий доступ пользователей к электронной информации локального и удаленного уровня.

Зал электронных ресурсов предоставляет возможности использование докторантами ОП 6D06103 – «Математическое и компьютерное моделирование» полнотекстовых баз данных Scopus, Web of Science, eLibrary, международный каталог OpenDOAR (<http://www.opendoar.org>).

Обучающиеся имеют возможность в полной мере пользоваться библиотечными и компьютерными ресурсами и во внеучебное время. В ходе внешнего аудита экспертная группа удостоверилась в том, что материальные ресурсы вуза доступны обучающимся и преподавателям.

Экспертная группа во второй день посетила аудиторию № 400, в которой был создан музей им. Д. А. Кунаева.

В учебном корпусе открыли два тренажерных зала общей площадью 96,6 м<sup>2</sup> оснащенных современными тренажерами.

Университет располагает аудиторным фондом в количестве:

- лекционных залов – 21 (количество посадочных мест – 1907);
- аудиторий для проведения практических и семинарских занятий – 33 (количество посадочных мест – 899);
- учебно-научных лабораторий -24 (количество посадочных мест – 330);
- компьютерных классов – 13 (количество посадочных мест – 232);
- мультимедийных кабинетов – 2.

В университете имеется столовая общей площадью 509 кв. м. на 109 посадочных мест, а также буфет площадью 102 кв. м. С 2017 года открыты дополнительно 5 кофейных киосков на разных этажах учебного корпуса.

Университет располагает 103 аудиториями, оборудованными проекторами, проекционными экранами, компьютерами, имеющими выход в Интернет, а также 11 аудиториями, дополнительно оборудованными видео-панелями, дублирующими изображение с основного источника.

Университет располагает 31 учебной лабораторией (площадью – 1278,34 кв. м, 3 научно-исследовательскими лабораториями при Научно-образовательных центрах (площадью – 962,7 кв. м), 2-мя мастерскими (площадью – 840 кв. м). Все лаборатории имеют паспорта..

В 2021 году откроется новая лаборатория «Лаборатория облачных технологий и больших данных при поддержке Халык банка».

Для обеспечения ППС в условиях дистанционной работы и проведения онлайн занятий в 2020 году были дополнительно закуплены ноутбуки HP, в количестве 63 шт., а также графические планшеты для возможности демонстрации формул и рукописного текста в условиях дистанционного режима.

Информация об образовательной программе «Математическое и компьютерное моделирование» доступна на официальном сайте университета по ссылке <https://kbtu.edu.kz/ru/faculties/research-and-educational-center-for-mathematics-and-cybernetics>.

КБТУ с марта 2020 года перешел на новую автоматизированную библиотечную программу МегаПро. Библиотека без каких-либо технических сложностей обеспечивает доступ к электронным информационным ресурсам в удаленном режиме, как читателей, так и самих библиотекарей из любой точки Интернет – в том числе, в режиме домашней самоизоляции. Читатели осуществляют поиск в Электронном каталоге через официальный сайт КБТУ в разделе «Студентам» далее «Библиотека» <https://kbtu.edu.kz/ru/students/library>.

Источником формирования денежных ресурсов университета является финансирование в виде государственного образовательного гранта, платных услуг образования, корпоративных курсов, научно-исследовательских разработок на грантовой и хозрасчетной основе.

Стажировка докторантов, обучающихся по государственному образовательному заказу, финансируется из республиканского бюджета. Докторанты, обучающиеся за счет собственных средств проходят стажировку также за свой счет.

**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 (Руководство по качеству) согласно которой университет сфокусирован на долгосрочном развитии, соответствии требованиям международных аккредитационных агентств, с целью обеспечения качества, принципов академической честности, участия в национальных и международных рейтингах, развитию новых образовательных программ, улучшения и оснащения научной и образовательной инфраструктурой, а также осуществление своей деятельности в соответствии с трендами развития экономики, научно-образовательного мирового пространства.

Одним из основных критериев качества подготовки специалистов и, как следствие показателем эффективности деятельности вуза, является трудоустройство выпускников. НОЦМиК уделяет особое внимание мониторингу ежегодного трудоустройства, прямой и обратной связи с рынком труда, что позволяет вести контроль соответствия стратегических планов реальному запросу как на рынке профессий, так и на рынке высококвалифицированных специалистов. Анализ трудоустройства выпускников по университету показывает, что в целом за последние годы уровень трудоустройства выпускников стабильно высок (94 % трудоустройства). Высокий уровень востребованности выпускников КБТУ – это подтверждение признания усилий университета в области образовательной, научной и социальной деятельности, а также его институциональной эффективности и имиджа в целом.

В вузе существует непрерывная аттестация докторантов для обеспечения качества ОП. Это позволяет формировать текущий и итоговый рейтинг.

Результаты сессии, текущей и контрольно-промежуточной (1-я и 2-я аттестации) успеваемости докторантов, НИРД анализируются на заседаниях НОЦМиК для дальнейшего совершенствования учебного процесса.

Учебный процесс в НОЦМиК строится на основе кредитной технологии обучения, в рамках которой учитываются принципы выбора образовательной траектории, а также максимальное освоение учебной информации обучающимися.

Каждая дисциплина, преподаваемая в НОЦМиК, ориентирована на получение знаний, необходимых в рамках предписанного учебно-методического комплекса дисциплины. Объем осваиваемых знаний исчисляется в кредитах ECTS в период изучения самой дисциплины или модуля.

Содержание образовательной программы 8D061 – «Математическое и компьютерное моделирование» определяется видами деятельности обучающихся и наименованием дисциплин и в соответствии с ГОСО РК от

23 августа 2012 г., №1080 «Послевузовское образование. Докторантура. Основные положения» устанавливается в следующем соотношении:

1. Цикл базовых дисциплин (БД) – 18 кредитов.
  - 1.1 Обязательный компонент (ОК) – 3 кредита.
  - 1.2 Компонент по выбору (КВ) – 15 кредитов.
2. Цикл профилирующих дисциплин (ПД) – 18 кредитов.
3. Педагогическая практика – 3 кредита.
4. Исследовательская практика – 3 кредита.
5. Научно-исследовательская работа докторанта – 13 кредитов.
  - 5.1 Выполнение докторской диссертации – 15 кредитов.
6. Итоговая аттестация – 5 кредитов.

В течение всего прохождения дисциплины преподавателями НОЦМиК ведется постоянный контроль знаний, полученных обучающимися, на практических, семинарских, лабораторных занятиях, а также во время прохождения различных практик. Помимо постоянного контроля знаний на занятиях также проводятся промежуточный (Midterm, Endterm) и финальный (экзамен) формы контроля знаний.

Для обеспечения результативности обучения докторантов каждые полгода проводятся защиты НИРД в виде выступления на научных семинарах, где опытные профессора-исследователи имеют возможность поделиться с докторантами своим опытом, и оказать помощь при выборе метода исследований, подбора авторитетного научного журнала для публикаций результатов и многое другое.

На базе НОЦМиК функционирует диссертационный совет, состоящий из высококлассных специалистов в области математики и прикладной математики. Выпускники докторантуры имеют возможность защитить свою докторскую диссертацию в этом совете. Вся документация претендентов на присвоения ученой степени доктора философии по направлению «Математическое и компьютерное моделирование» хранятся у ученого секретаря диссертационного совета. На данный момент все претенденты прошли успешную защиту.

Университет, следуя принципам открытости и доступности для общественности, открыто размещает информацию о миссии, целях, задачах и деятельности всех структурных подразделений университета на различных носителях информации: на официальном веб-сайте университета [kbtu.edu.kz](http://kbtu.edu.kz), в полиграфической продукции, в печатных изданиях. Помимо такого предоставления информации КБТУ организует различные маркетинговые, профориентационные и PR-мероприятия, научные конференции, на которых проводится открытое знакомство с деятельностью вуза, его политикой и передовым опытом в сфере науки и образования. Это обеспечивает не только всеобщую доступность ценностей КБТУ, но знание и понимание образовательной политики вуза, его новейших инновационных технологий, обеспечивающих качество и конкурентное преимущество. Таким образом,



университет подчеркивает свою гражданскую позицию и социальную миссию.

Основным каналом информирования общественности является официальный веб-сайт КБТУ – [kbtu.edu.kz](http://kbtu.edu.kz). На сайте предоставлена подробная, точная и доступная всем информация.

Для НОЦМиК разработаны брошюра, флаер, буклет, который содержит общую информацию о центре и специальностях, преимуществах обучения в данном центре и т. д.

Основные результаты научных исследований докторанта PhD опубликовываются в научных, научно-аналитических и научно-практических изданиях в соответствии с Правилами присуждения ученых степеней и ученых званий, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан.

**Замечания:** Англоязычная версия официального веб-сайта университета содержит информацию на русском, казахском языках.

***Области для улучшения:***

На англоязычной версии официального веб-сайта университета в разделе Home следует перевести разделы виртуальный ректорат, виртуальный деканат, виртуальный офис регистратор, новости на английский язык, также активизировать ссылку [sanalyurpaq.kz](http://sanalyurpaq.kz).

**Уровень соответствия по стандарту 7 – значительное соответствие.**

## **ГЛАВА 3**

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

**Замечания и области для улучшения экспертной группы по итогам аудита:**

#### **Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность**

**Уровень соответствия стандарта 1 – полное соответствие.**

***Положительная практика:***

Руководство Университета следует заявленным принципам и направлению деятельности, оказывать поддержку всем инициативам сотрудников по достижению целей в области качества.

В вузе разработана эффективная система электронного взаимодействия всех структур (Виртуальный ректорат, виртуальный деканат и т. д.), система электронного документооборота, сайт и образовательный портал, что позволяет вести систематический мониторинг качества реализации ОП.

***Замечания: – нет***

#### **Стандарт 2. Содержание образовательной программы**

**Уровень соответствия по стандарту 2 – значительное соответствие.**

**Замечания:** В ОП 8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование» имеются неточности, например в п.5.1 написано «Перечень должностей магистра». Либо это опечатка, то есть надо заменить слово магистра на докторанта, либо вообще убрать этот пункт, т. к. очень ограниченный список для докторанта вообще.

**Область для улучшения:** пересмотреть п.5.1 ОП 8D06102 – «Математическое и компьютерное моделирование»

#### **Стандарт 3. Качество профессорско-преподавательского состава**

**Уровень соответствия по стандарту 3 – полное.**

***Положительная практика:***

В связи с пандемией при сложности и неоднозначности обстановки, сложившейся вокруг образования в нынешних реалиях ППС НОЦМиК ведет активную работу по совершенствованию педагогических методов преподавания на всех уровнях образования.

#### **Стандарт 4. Качество исследовательской работы**

**Уровень соответствия по стандарту 4 – полное соответствие.**

***Положительная практика:***

Научная новизна и актуальность проведенных исследований подтверждается публикацией результатов в международных изданиях, индексируемых Web of Science и (или) Scopus. Практическая значимость проведенных исследований подтверждается реальным внедрением

полученных результатов в производство (имеются акты внедрения, авторские свидетельства, патенты).

***Области для улучшения:***

Прописать в стандарте или в отчете о самооценке, какие из Лабораторий, вошедшие в материально-техническую базу НОЦМиК задействованы в научно-исследовательских работах докторантов.

**Стандарт 5. Эффективность системы поддержки докторантов**

**Уровень соответствия по стандарту 5 - полное соответствие.**

***Положительная практика:*** В вузе имеются услуги служб сервиса, работа которых ориентирована на удовлетворение образовательных, личных и карьерных потребностей студентов (общеежитие, столовые, медицинский центр, компьютерные классы, библиотека и т.д.).

***Области для улучшения:***

Агитировать докторантов НОЦМиК на выезд по академической мобильности.

**Стандарт 6. Ресурсы**

**Уровень соответствия по стандарту 6 – полное соответствие.**

**Стандарт 7. Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности**

**Уровень соответствия по стандарту 7 – значительно соответствие.**

***Замечания:*** Англоязычная версия официального веб сайта университета содержит информацию на русском, казахском языках.

***Области для улучшения:***

На англоязычной версии официального веб-сайта университета в разделе Home следует перевести разделы виртуальный ректорат, виртуальный деканат, виртуальный офис регистратор, новости на английский язык, также активизировать ссылку [sanalyurpaq.kz](http://sanalyurpaq.kz).

*Приложение 1*

**ПРОГРАММА**  
**внешнего аудита экспертной группы IQAA**  
**по программной аккредитации Казахстанско-Британского технического**  
**университета**  
**29-30 апреля 2021 год**  
**6B06103 – «Математическое и компьютерное моделирование», 8D06102 –**  
**«Математическое и компьютерное моделирование», 8D07103 – «Нанотехнологии и**  
**наноматериалы», 7M06103 – «Математическое и компьютерное моделирование»,**  
**7M07103 – «Нанотехнологии и наноматериалы»**

№	Мероприятие	Место проведения/ ссылка на онлайн встречи	Время	Участники
<b>28.04.2021 г.</b>				
1	Заезд	Гостиница	В течение дня	Члены ЭГ
<b>День 1-й: 29.04.2021 г.</b>				
1	Завтрак	Гостиница		
2	Трансфер из гостиницы в ВУЗ			
3	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Кабинет ВЭГ	10:00-11:00	Р, ЭГ, К
4	Встреча с Ректором-Председателем Правления	Кабинет ВЭГ	11:00-11:30	Р, ЭГ, К,
5	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	11:30-11:40	Р, ЭГ, К
6	Интервью с проректорами, финансовым директором Университета	Кабинет ВЭГ	11:40-12:20	Р, ЭГ, К
7	Обмен мнениями членов экспертной группы	Кабинет ВЭГ	12:20-12:30	Р, ЭГ, К
8	Интервью с руководителями структурных подразделений	Кабинет ВЭГ	12:30-13:00	Р, ЭГ, К
9	Обед	Учебный корпус	13:00-14:00	Р, ЭГ, К
10	Визуальный осмотр материально-технической базы и учебно-лабораторной базы по направлениям аккредитуемых образовательных программ		14:00-15:00	
11	Интервью с руководителями научных центров: НОЦ МиК НОЦ АЭиН	Кабинет ВЭГ	15:00-15:40	Р, ЭГ, К, РСП
12	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	15:40-15:50	Р, ЭГ, К
15	Интервью с ППС по направлениям аккредитуемых	Кабинет ВЭГ	15:50-16:30	Р, ЭГ, К,

	образовательных программ			ППС факультетов
16	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы.	Кабинет ВЭГ	16:30-16:40	Р, ЭГ, К
17	Интервью с магистрантами и докторантами	Кабинет ВЭГ	16:40-17:20	Р, ЭГ, К, Студенты
18	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы.	Кабинет ВЭГ	17:20-17:30	Р, ЭГ, К
21	Интервью с выпускниками	Кабинет ВЭГ	17:30-18:00	Р, ЭГ, К, Выпускники
22	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Кабинет ВЭГ	18:00-18:10	Р, ЭГ, К
23	Интервью с работодателями	Кабинет ВЭГ	18:10-18:40	Р, ЭГ, К, Работодатели
24	Трансфер до гостиницы	Гостиница		Р, ЭГ, К
<b>День 2-й: 30.04.2021 г</b>				
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 студенческим вопросам, департамента информационных и мультимедийных технологий Посещение учебных занятий	Кабинет ВЭГ	10:00-11:00	Р, ЭГ, К
4	Выборочное посещение баз практик.		11:00-11:30	Р, ЭГ, К
5	Интервью со студентами		11:30-12:00	
6	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам  Приглашение по запросу экспертов руководителей научно-образовательных центров: Руководитель НОЦМиК – Исахов А.А.	Кабинет ВЭГ		Р, ЭГ, Зав. кафедр ами

	ОП «Математическое и компьютерное моделирование»  Руководитель НОЦ АЭиН – Нусупов К.Х. ОП «Нанотехнологии и наноматериалы»		12:00-12:30  12:30-13:00	
7	Обед	Учебный корпус	13:00-14:00	Р, ЭГ, К
8	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам Приглашение отдельных представителей кафедр и структурных подразделений по запросу экспертов. Подготовка отчетов по внешнему аудиту	Кабинет ВЭГ	14:00-17:30	Р, ЭГ, К
9	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита	Кабинет ректора	17:30-18:00	Р, ЭГ, К, Ректор
10	Отъезд членов экспертной группы	Гостиница	По графику отъезда	Р, ЭГ, К

Обозначения: Руководитель экспертной группы – Р; экспертная группа – ЭГ; координатор – К, ответственный за проведение внешнего аудита от вуза – ОВ.

**УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ****Ответственный за проведение аккредитации ОП**

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Джумасейтова Асель Кенесовна	Проректор по академическим вопросам/Профессор

**Ректор**

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Габдуллин Маратбек Тулбергенович	И. о. Ректора (Председатель Правления)

**Проректора, управляющие директора**

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Габдуллин Маратбек Тулбергенович	Первый проректор
2	Джумасейтова Асель Кенесовна	Проректор по академическим вопросам/Профессор
3	Смолякова Екатерина Сергеевна	Проректор по организационно-воспитательной работе
4	Амирбекова Диана Кайратовна	Управляющий директор по интернационализации и стратегическому развитию

**Руководители и заместители руководителей**

№	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
1	Исахов Асылбек Абдиашимович	Руководитель НОЦМиК
2	Нусупов Каир Хамзаевич	Руководитель, Д.ф.-м.н., профессор НОЦ АЭиН.
3	Бакранова Дина Игоревна	Заместитель руководителя по академическим вопросам НОЦ АЭиН

**Преподаватели**

№	Ф. И. О.	Должность, кафедра	Ученая степень и звание
1	Кулпешов Бейбут Шайыкович	Профессор НОЦМиК	д.ф.-м.н., профессор

2	Бадаев Серикжан Агыбаевич	Профессор НОЦМиК	д.ф.-м.н., профессор
3	Кенжебаев Талгатбек Садуахасович	Ассоциированный профессор НОЦМиК	к.ф.-м.н., ассоциированный профессор
4	Байшемиров Жарасбек Дуйсембекович	Ассоциированный профессор НОЦМиК	PhD, ассоциированный профессор
5	Калмурзаев Биржан Сеилханович	Ассоциированный профессор НОЦМиК	PhD, ассоциированный профессор
6	Базарбаева Лариса Ермурзаевна	Ассистент профессор НОЦМиК	к.ф.-м.н., ассистент профессор
7	Синица Артем Витальевич	Сеньор-лектор НОЦМиК	Магистр
8	Бейсенханов Нуржан Бейсенханович	Профессор НОЦ АЭиН	Д.ф.-м.н., профессор
9	Айдарова Сауле Байляровна	Профессор НОЦ АЭиН	Д.х.н., профессор
10	Шарипова Алтынай Азигаровна	Ассоц. профессор НОЦ АЭиН	PhD, доцент

### Студенты

№	Ф. И. О.	Курс
1	Келесбеков Рауан Ануарович НОЦМиК	4 курс
2	Тұрсынжанова Әлия Айбарқызы НОЦМиК	4 курс
3	Әмірбек Гаухар Саматқызы НОЦМиК	4 курс
4	Елтай Жанель Ельдарқызы НОЦМиК	4 курс
5	Сакенқызы Асель НОЦМиК	3 курс
6	Мухаметқали Маржан Жұматайқызы НОЦМиК	3 курс
7	Адилжан Алибек Мұқаметжанұлы НОЦМиК	3 курс
8	Жомартбекқызы Дильназ НОЦМиК	3 курс
9	Магавьянова Алуа Дулатовна НОЦМиК	3 курс
10	Ерімбет Нұралы Дүйсенбайұлы НОЦМиК	3 курс

### Магистранты

№	Ф. И. О.	Курс
1	Мұқаш Назгүл Қанышқызы НОЦМиК	2 курс,
2	Әлімбек Айдана Қайратқызы	2 курс



	НОЦМиК	
3	Өстемірова Ұлдана Бектемірқызы НОЦМиК	2 курс
4	Мустафаева Ардак Болатқызы НОЦМиК	1 курс
5	Борсикбаева Алия Серикжанқызы НОЦМиК	1 курс
6	Султанов Асанали НОЦ АЭиН	2 курс
7	Абдылдаева Нурия НОЦ АЭиН	2 курс
8	Наурызбекова Шолпан НОЦ АЭиН	2 курс
9	Бугыбай Захида НОЦ АЭиН	1 курс
10	Ыскак Камила НОЦ АЭиН	1 курс
11	Керимше Абай НОЦ АЭиН	1 курс

### Докторанты

№	Ф. И. О.	Курс
1.	Жандаулет Елдос Жандаулетұлы НОЦМиК	2 курс
2.	Манапова Айнур Қабдешқызы НОЦМиК	2 курс
3.	Рақымжанқызы Фариза НОЦМиК	2 курс
4.	Мустафин Тимур Салимович НОЦМиК	2 курс
5.	Джанкиева Ботагоз Нуржанқызы НОЦМиК	1 курс
6.	Кейинбай Сымайыл НОЦ АЭиН	3 курс
7.	Омурбекова Кымбат НОЦ АЭиН	3 курс
8.	Есентай Айдана НОЦ АЭиН	2 курс
9.	Балгимбаева Улпан НОЦ АЭиН	1 курс
10.	Құли Жансерик НОЦ АЭиН	1 курс
11.	Сарсембекова Разия НОЦ АЭиН	1 курс
12.	Алиакбарова Адемау НОЦ АЭиН	1 курс

### Представители работодателей

№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1	Баканов Галитдин Баканович НОЦ АЭиН	Международный Казахско-турецкий университет им. Ходжа Ахмета Ясави, Декан
2	Байжанов Бектур Сембиевич	Зам генерального директора РГП «Институт математики и математического моделирования» Комитета науки Министерства образования и науки РК
3	Набиев Самат Жаугаштиевич	Вице-президент АО «Казахстан Коммерция»
4	Казбекова Жанат Бекетовна	Рук-ль отдела академического партнерства Бюро непрерывного профессионального развития МФЦА
5	Жолдасов Асан	Генеральный директор группы компаний «Пифагор», основатель школы и СЕО филиала в Астане.

### Выпускники

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания
1	Шынарбекова Толқын Талғатқызы	Математическое и компьютерное моделирование, 2020 Бакалавр
2	Өзбек Нұрлыбек Нұрланұлы НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2020
3	Кайратқызы Арна НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2020
4	Уразниязова Аида Аскарловна НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2020
5	Оразали Асылназ Маратқызы НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2020
6	Еслямова Жанару Тельманқызы НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2019
7	Әуеспек Темірлан Асанұлы НОЦМиК	Математическое и компьютерное моделирование, 2019
8	Сейтов Бекболат НОЦ АЭиН	2016, 8D07104 «Наноматериалы и нанотехнологии (по отраслям)».
9	Бакранова Дина НОЦ АЭиН	2017, 8D07104 «Наноматериалы и нанотехнологии (по отраслям)».
10	Бакранов Нурлан НОЦ АЭиН	2017, 8D07104 «Наноматериалы и нанотехнологии (по отраслям)».
11	Дуйсенбаева Асемгул Нуржановна	Математическое и компьютерное моделирование, 2020, PhD
12	Умбетбаев Олжас Асылбекович	Математическое и компьютерное моделирование, 2020, PhD

*Приложение 3***СПИСОК ДОКУМЕНТОВ,  
РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ**

1. Академический календарь на 2019-2020 и 2020-2021 уч. года по бакалавриату, магистратуре и докторантуре;
2. Рекомендации на разработку каталога элективных дисциплин и рабочего учебного плана по магистратуре и докторантуре НОЦМиК;
3. Внутренние нормативные документы, регламентирующие направление деятельности вуза (Кадровая политика КБТУ, договор на грантовое финансирование, договор на коммерциализацию, договор на программно-целевое финансирование, кодекс деловой этики КБТУ, порядок пользования библиотекой и т. д.);
4. Положение о представителе руководства по качеству.
5. Руководство по качеству КБТУ.
6. Приказы об утверждении научных руководителей и тем дипломных работ студентов НОЦМиК на 2018-2021 уч. гг..
7. Приказ об утверждении тем диссертационных работ и научных руководителей магистрантов на 2019-2020 уч. гг.
8. Приказы об утверждении тем докторских диссертаций и зарубежных консультантов за 2019-2020 и 2020-2021 уч. гг.
9. Работы выпускников: Дипломные проекты, магистерские и докторские диссертации.
10. Анкетирование студентов НОЦМиК “Преподаватель глазами студентов”;
11. Анкетирование студентов НОЦМиК по коррупции.
12. Рейтинг преподавателей НОЦМиК.
13. Этический кодекс студента КБТУ.
14. Материалы НИР, эффективность и внедрение в производство.
15. РУПы по бакалавриату, магистратуре и докторантуре за последние 3-5 лет
16. Паспорты ОП по бакалавриату, магистратуре и докторантуре НОЦМиК.
17. КЭДы НОЦМиК за 2016-2021 уч. года.
18. Силлабусы за последние 5 лет.
19. Документы по стажировке магистрантов и докторантов (приглашения, отчеты и т. д.).
20. Программа по исследовательской практике магистранта и докторанта.
21. Программа по педагогической практике магистранта и докторанта.
22. Положения о магистерских и докторских диссертаций.
23. План нагрузки за 2018-2021 уч. года.
24. План учебно-методических изданий НОЦМиК за 2020-2021 уч. год.
25. Политика академической честности.
26. Оттиски Публикации ППС НОЦМиК (конференции, публикации).



27. Результаты итоговой аттестации выпускников по бакалавриату и докторантуре. Выпуска по магистратуре не было.
28. Трудоустройство выпускников (справки с их места работы).
29. Программа развития вуза с целевыми индикаторами.
30. Программы профессионального развития и повышения квалификации ППС НОЦМиК.
31. Процедура апелляции и разрешения конфликтов.
32. Устав КБТУ 2020 г.