



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

**ОТЧЕТ  
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ  
КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ**

**АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ  
8D07106 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**

**г. Астана, 2024**

## ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

**Руководитель группы:**

Нусупбеков Бекболат Рахмиевич, профессор кафедры инженерной теплофизики имени профессора Ж.С.Акылбаева, кандидат технических наук, Карагандинский университет имени академика Е. Букетова, г. Караганда

**Члены экспертной группы:****Международный эксперт:**

Rünno Lõhmus, PhD по специальности «физика», кафедра физики института физики и химии, Тартуский университет, г. Тарту, Эстония

**Национальный эксперт:**

Акаев Айбек Муратбекович, декан школы технологий атомной и традиционной энергетики, PhD по специальности «Электроэнергетика», ассоциированный профессор, Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск

**Национальный эксперт:**

Курмангалиева Дина Бакыт-Кожаявна, профессор кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация», доктор технических наук, Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, г. Астана

**Национальный эксперт:**

Карманов Амангельды Ерболович, заведующий кафедрой теплоэнергетики, PhD по специальности «Теплоэнергетика», ассоциированный профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

**Представитель работодателей:**

Дюскалиева Айжан Ельтаевна, начальник отдела экспертизы, стандартизации и информационного обеспечения, АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», г. Алматы

**Представитель студентов:**

Данько Игорь Витальевич, докторант 1 года обучения образовательной программы «Электроэнергетика», Satbaev University, г. Алматы

## КООРДИНАТОР IQAA

---

**Тусупбекова Эльмира Курманбаевна,**  
старший координатор отдела аккредитации вузов и НИИ



**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ  
ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ДЕЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ 8D07106 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА» 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	+			



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА**

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

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

Соответствие стандартам программной аккредитации	7
Введение.....	8
<i>Стандарт 1</i>	
Политика в области обеспечения качества и академическая честность .....	10
<i>Стандарт 2</i>	
Содержание образовательной программы .....	12
<i>Стандарт 3</i>	
Качество профессорско-преподавательского состава .....	14
<i>Стандарт 4</i>	
Качество исследовательской работы .....	16
<i>Стандарт 5</i>	
Эффективность системы поддержки докторантов .....	18
<i>Стандарт 6</i>	
Ресурсы .....	21
<i>Стандарт 7</i>	
Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности .....	24

### **ГЛАВА 3**

<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	25
-------------------------	----

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	25
<i>Приложение 2</i>	
Список всех участников интервью.....	27
<i>Приложение 3</i>	
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	36



## **ГЛАВА 1**

### **КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА**

#### ***Введение***

С целью проведения внешнего аудита образовательной программы (ОП) 8D07106 Теплоэнергетика внешние эксперты IQAA с 29 по 30 января 2024 года посетили НАО «Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (далее КазНУ им. Аль-Фараби). В ходе внешнего аудита были проведены ряд мероприятий для проверки данных, приведенных в отчете по самооценке и реальной ситуации по ОП: проведено собеседование с руководством, ППС, с работодателями, с докторантами и выпускниками.

Встреча с руководством КазНУ им. Аль-Фараби дала возможность команде экспертов официально познакомиться со штатом проректоров, который кратко дал общую характеристику вузу и его достижениям последних лет. Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению с материально-технической базой, профессорско-преподавательским составом кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ, докторантами, выпускниками, работодателями и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчета по самооценке образовательных программ университета.

Экспертами был проведен осмотр факультета, кафедр, лабораторий для оценки деятельности по аккредитуемым ОП, офис регистратора, библиотеки и структурных подразделений университета.

Отчет по самооценке образовательной программы содержит большой объем информации, где проанализирована деятельность в соответствии со стандартами специализированной аккредитации, определены сильные и слабые стороны, выявлены угрозы и возможности для дальнейшего развития ОП.

В процессе проведения внешнего аудита эксперты проводили изучение документации кафедр и выборочное посещение учебных занятий по направлениям аккредитуемых образовательных программ с целью более детального ознакомления с документооборотом, учебно-методическим и материально-техническим обеспечением.

#### ***Основные характеристики вуза***

Казахский национальный университет имени аль-Фараби – один из старейших университетов в Казахстане.

КазНУ был открыт в 1934 году. За годы своей деятельности он выпустил тысячи специалистов, которые вносят большой интеллектуальный вклад в государственное управление, развитие науки, образования, культуры, формирование современного бизнеса и инновационной экономики.

23 октября 1991 года университету было присвоено имя великого ученого Востока, мыслителя, энциклопедиста, «Второго учителя мира» Абу Насра Аль-Фараби.

Постановлением Правительства от 25 июля 2022 года КазНУ присвоен статус исследовательского университета и утверждена Программа развития КазНУ на 2022-2026 годы. Программа развития разработана с учетом государственных приоритетов по развитию высшего образования и на основе Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года, Национальных проектов: «Качественное образование «Образованная нация», «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций» и Концепции развития науки Республики Казахстан на 2022-2026 годы.

Контингент обучающихся на период внешнего аудита составляет 26320 человек (22396 из РК), из них на образовательном гранте 17356 обучающихся (65,94 %). Докторантов в вузе всего - 1280 человек.

В университете работают всего 3356 человек, из них ППС - 3037 преподавателей и сотрудников (из них штатных -2190 человек). Образовательный процесс обеспечивает 16 факультетов и ВШ (из них 13 факультетов, 2 ВШ, довузовская) и военная подготовка. На физико-техническом факультете учебный процесс обеспечивает 231 ППС и сотрудников.

Остепенненность по вузу составляет – 54,5% (1657 чел.) (<https://farabi.university/university/about#infografica> ). Доктора наук -370, кандидаты наук -834, доктора PhD -453 человек.

Научная и инновационная инфраструктура Казахского национального университета имени аль-Фараби состоит из следующих структурных подразделений: 16 факультетов, 63 кафедр, 7 НИИ, 9 научных центров и НИИ естественно-технического направления, 21 научный центр и НИИ социально-гуманитарного направления, кластер инжиниринга и наукоёмких технологий (<https://farabi.university/science/scientific-and-innovative-infrastructure#>).

Сведения по публикациям ППС в базе Scopus составляет всего 13187 публикации, из них за последний 5 лет – 6036 статьей. На физико-техническом – 1432 (23,7%) (<https://farabi.university/university/about#infografica>).

Казахский национальный университет имени аль-Фараби признан первым вузом в Центральной Азии, заняв 1-ое место в рейтинге «QS Asia University Rankings 2023: Центральная Азия» и впервые включен в рейтинг QS Азиатского региона вузов и где занял 44 место. Также находится в Топ 401-500 в TimesHigherEducation Asia University Rankings ([https://farabi.university/university/rating?&active\\_tab\\_order=undefined](https://farabi.university/university/rating?&active_tab_order=undefined)).

## ГЛАВА 2

### ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

#### Введение

Казахский национальный университет имени аль-Фараби осуществляет деятельность по образовательной программе докторантуры 8D07106 «Теплоэнергетика» (6D071700 Теплоэнергетика) реализуется на кафедре теплофизики и технической физики НАО «КазНУ имени аль-Фараби» с 2018 года. Обучение докторантов производится по очной форме обучения на трёх языках – казахском, русском и английском языках. Первый выпуск по ОП 6D071700 Теплоэнергетика был осуществлен в 2021 году. В Реестр образовательных программ ЕПВО (ЕСУВО) ОП 8D07106 Теплоэнергетика была включена 14.08.2019 года с коэффициентом достижимости результатов обучения тт 78,90 %. Согласно институциональному рейтингу НААР область подготовки «8D07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли» НАО «КазНУ имени аль-Фараби» заняла 3 место в 2023 году и 2 место в 2022 году. В 2023 в рейтинге вузов РК по группам образовательных программ докторантуры ГОП «D098 –Теплоэнергетика» заняла 3 место. План и цели развития ОП являются максимально открытыми, доступными для всех заинтересованных лиц. Для подготовки плана развития и содержания ОП, в первую очередь, привлекаются все лица, представляющие интерес в подготовке специалистов по направлению Теплоэнергетика. При разработке образовательных программ и в ходе ее реализации на постоянной основе учитываются связи со следующими внутренними и внешними стейкхолдерами: предприятия, использующие энергетические установки; электрические станции и сложные энергетические и энерготехнологические комплексы на их основе, связанные с комплексным использованием традиционных источников топлива и ВИЭ для энергоснабжения объединенного или автономного потребителя с учетом социально-экологических факторов; тепловые электростанции, учреждения, занимающиеся экологией и энергосбережением, системы тепло- и электроснабжения, промышленные, сельскохозяйственные и коммунально-бытовые предприятия, научно-исследовательские и проектно-конструкторские учреждения энергетического направления. Для реализации научно-исследовательской деятельности докторантов в рамках подготовки ОП на факультете имеются следующие лаборатории: гидроаэродинамики (ауд. №124); криофизики и криотехнологии (ауд. №131); тепломассопереноса (ауд. №233); компьютерного моделирования (ауд. №236); специального практикума (ауд. №242 и №249); кабельной и электротехнической продукции (ауд. № 244); тепломассопереноса в многокомпонентных газовых средах (ауд. №246); по метрологии (ауд. №337 и №339), а также Научно-технологический парк; Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики (НИИЭТФ) и Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа (ННЛОТ)

Все выпускники докторантуры востребованы и трудоустроены.

## *Соответствие стандартам программной аккредитации*

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

#### ***Доказательства и анализ:***

На основе проведенных контрольных мероприятий в ходе аудита и визуального осмотра физико-технического факультета было выявлено соответствие цели образовательной программы к миссиям КазНУ имени аль-Фараби, что повысит национальный и международный авторитет, за счет высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов инновационных методов обучения и интеграции образования, науки и бизнеса.

Анализ целей и политики в области обеспечения качества образовательных программ позволил привести следующие доказательства по критериям стандарта 1.

Цели и задачи аккредитуемой образовательной программы определены на базе стратегических документов, нормативно-законодательных актов Республики Казахстан и внутренними документами (Академическая политика, Система менеджмента качества КазНУ им. аль-Фараби и ее процессы, Политика обеспечения качества и др.).

Мониторинг и оценка качества образовательных услуг в Университете осуществляются [Центром аккредитации и институциональных исследований](#).

В вузе созданы условия, обеспечивающие стабильность набора докторантов для обучения по образовательной программе, в том числе наличие государственного заказа на подготовку кадров по программе, проведение планомерной профориентационной работы, наличие выпускающей кафедры с высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, высокие позиции в национальном рейтинге образовательных программ, современная материальная база, наличие долгосрочного сотрудничества с партнёрами, исследовательскими институтами, государственными учреждениями и др.

Для получения международного признания национальных образовательных программ (далее - ОП) и с целью обеспечения мобильности как обучающихся, так и преподавателей, а также для улучшения качества образования и обеспечения непрерывности обучения на всех уровнях, ВУЗ реализует программы двойного диплома.

Основополагающим принципом процесса обучения в КазНУ им. аль-Фараби является академическая честность и разработаны [антикоррупционный стандарт по обеспечению открытости и прозрачности](#) и [политика по противодействию коррупции](#).

Для обеспечения внутренней системы качества образовательного процесса на факультете создан комитет по качеству. В компетенцию которого входит мониторинг качества разработки и реализации образовательных программ, представление методических рекомендаций





выпускающим кафедрам и Ученому совету факультета (Силлабус, УМКД дисциплины, экспертиза методических материалов к итоговым экзаменационным заданиям в системе «Универ» и СДО Moodle и др.).

Администрация, ППС, сотрудники и обучающиеся Университета придерживаются требований академической политики и утвержденных стандартов, положений, процедур и регламентов во всех видах деятельности.

В случае, если имеет место нарушение норм академического и неакадемического поведения, применяются одновременно Правила и нормы Кодекса корпоративной культуры преподавателя и сотрудника КазНУ имени аль-Фараби или Кодекса чести студента КазНУ имени аль-Фараби <https://drive.google.com/file/d/1N0LNCypZd960cKiaPDX5J2kFxZs4KncS/preview> <https://www.kaznu.kz/ru/20586/page/>.

Проверка докторских диссертаций в университете осуществляется непосредственно на веб-ресурсе Системы согласно положению ([Положение о порядке проверки текстовых документов обучающихся на наличие заимствований](#)). При обнаружении технических обходов с целью плагиата работа обучающегося аннулируется согласно протокола № 9 от 26.04.2023 г Решения Ученого совета КазНУ им. аль-Фараби.

Оценка учебных достижений обучающихся осуществляется с помощью различных форм и методов оценивания.

Учебные достижения, в том числе знания, умения, навыки и компетенции обучающихся оцениваются по 100-бальной шкале (положительные оценки, по мере убывания, от «А» до «D» (100-50)). А оценка «неудовлетворительно» – «FX» (25-49) и «F» (0-24), также по традиционной системе. Оценка «FX» выставляется только за итоговый экзамен. Кроме этого, лектор дисциплины разрабатывает рубрикатор суммативного оценивания согласно критериям результатов обучения учебной дисциплины в рамках ОП.

В вузе действует лицензионная облачная система обнаружения заимствований Антиплагиат.ВУЗ. Лицензия продлевается на регулярной основе каждые 3 года. Текущая лицензия приобретен 24 января 2024 года. <https://farabi.university/students/25>.

Для разработки, реализации и мониторинга результатов образовательного процесса в университете действует Академический комитет по направлениям подготовки кадров ([приказ №682 от 14.12.2022 г.](#)) который является коллегиальным и экспертным органом факультета ([Академический комитет по направлению Педагогические науки](#)). Председатель комитета один раз в семестр отчитывается перед Ученым советом факультета (п.4.12).

В целях информирования всех заинтересованных сторон о результатах оценки, внесенных изменениях в содержания образовательной программы на факультете проходит расширенное заседание кафедры и путем голосования выносятся решения.

Все изменения в рамках ОП касательно содержания дисциплин,

количества кредитов и результатов обучения по дисциплине загружаются на Единую Платформу Высшего Образования, где проводится экспертиза образовательной программы высшего и послевузовского образования, заключение которого должно составить не менее 75% <https://epvo.kz/>

Перечень документов для поступления в докторантуру публикуется на сайте университета (раздел [Докторантура](#)).

Подготовка кадров в области профессиональной деятельности вузом подразумевает следующие виды деятельности, профессии, квалификационные уровни: Старший и ведущий научный сотрудник (СНС, ВНС, ГНС); Доктор PhD; Преподаватель; Тьютер-ментор; Старший преподаватель; Ассоциированный профессор, Профессор.

Информация об ОП «8D07106–Теплоэнергетика» («6D071700–Теплоэнергетика»). (в т.ч. результаты обучения по программе, описание дисциплин и практик) размещены на сайтах ([https://welcome.kaznu.kz/ru/education\\_programs/doctorate/speciality/1702#info](https://welcome.kaznu.kz/ru/education_programs/doctorate/speciality/1702#info); <https://farabi.university/programs/1702>)

### ***Положительная практика:***

Университет имеет политику гарантии качества образования, основанные на Европейских стандартах и Директивах Европейской Ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA) и документированные процедуры по системе менеджмента качества, которые определяют требуемый уровень качества предоставляемых образовательных услуг и обеспечивают его достижение.

Политика обеспечения качества университета направлена на обеспечение связи между научными исследованиями, преподаванием и обучением, а также взаимодействием с работодателями, которая отражена в стратегической цели и задачах политики в области качества.

## **Уровень соответствия по Стандарту 1 – полное соответствие**

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

#### ***Доказательства и анализ:***

Образовательные программы в университете разрабатываются по направлениям подготовки, в рамках ГОП и согласно классификатору направлений подготовки. Для планомерной работы имеется документ утвержденный ректором вуза (Порядок разработки и утверждение ОП высшего и послевузовского образования).

В вузе поощряет докторантов за обучение или проведение научных исследований в течение определенного академического периода за рубежом. Полученные за проведение учебной и/или исследовательской работе кредиты перезачитываются обязательно.

В процессе реализации научно-исследовательской практики и научно-исследовательских работ докторант проводит научные исследования на базе научно-исследовательских лабораторий физико-технического факультета и научно-исследовательских институтах, согласно договору и подписанному меморандуму. Научно-исследовательская работа докторантов включает научные стажировки, участие в научно-исследовательских конференциях, написание и публикация научных статей в журналах, рекомендуемых КОКСВНО и зарубежных высокорейтинговых журналах, входящих в базы данных Web of Science (Clarivate Analytics) и Scopus. После успешного завершения научно-исследовательских работ докторант пишет докторскую диссертацию в текстовом формате и выходит на защиту.

Основные принципы разработки образовательных программ в университете: ориентация на мировые тренды в развитии высшего и послевузовского образования: мультидисциплинарность, студентоцентрированность, инновационность, нацеленность на формирование системного мышления и социальной коммуникации; ориентация на национальные тренды – интернационализация, интеграция образования, науки и производства, цифровизация, духовное возрождение; соответствие стратегическим приоритетам НАО «КазНУ имени аль-Фараби» – сопоставимость с ОП университетов, входящих в топ 200 международных рейтингов, соответствие стратегии университета. Образовательные программы ориентированы на результат обучения. Результаты обучения в НАО «КазНУ имени аль-Фараби» описываются по уровням таксономии Б. Блума: понимание знаний, применение, анализ, синтез, оценка (когнитивная, функциональная и системная компетенции). Выпускник докторантуры по ОП «8D07106–Теплоэнергетика» будет обладать следующими компетенциями, которые также представлены на странице сайта для поступающих. Содержание и результаты обучения образовательной программы «8D07106–Теплоэнергетика» разработаны с учетом трудовых функций утвержденных профессиональных стандартов Национальной палаты предпринимателей «Атамекен» ПС «Педагог» (№133 от 08.06.2017 г.), ПС «Сопровождение инновационного проекта» (№259 от 24.12.2019 г.) и в связи с внесением изменений и дополнений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней 15 образования» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 мая 2020 года № 182). Всем обучающимся по программе, а также заинтересованным в процессе обучения доступна информация по ссылке <https://farabi.university/students>. Содержание и результаты обучения ОП разрабатываются вузом с учетом трудовых функций утвержденных профессиональных стандартов Национальной палаты предпринимателей

Как видно из материалов, образовательные программы ориентированы на результат обучения. В процессе разработки образовательных программ и

мониторинга образовательной деятельности в рамках ОП задействованы докторанты и работодатели.

Содержание образовательной программы состоит из: дисциплины теоретического обучения с акцентом на методологию научного исследования («Академическое письмо» – 2 кр., «Методы научных исследований» – 3 кр.). При определении изучаемых базовых дисциплин (5 кр.) («Основы современной теории конвективного теплообмена» / «Конвективный теплоперенос в капельных жидкостях»), докторанты изучают профильные дисциплины (15 кр.), связанные с темой диссертации («Тепловые процессы и расчет аэродинамических характеристик угольных теплостанций», «Процессы теплопереноса в камерах сгорания», «Моделирование физико-химических процессов, происходящих при горении пылеугольного топлива», «Компьютерное моделирование двухфазных реагирующих течений»), при этом количество изучаемых дисциплин и объем аудиторных часов должно быть минимальным в рамках требований МНВО РК; – проведение педагогической (10 кр. во 2 семестре) и исследовательской (по 5 кр. в 3-4 семестрах) практики, 123 кр. научно-исследовательской работы, включая прохождение стажировки (10 кр.), научные публикации (21 кр.), подготовку и защиту диссертации; – выполнение экспериментальных работ, связанных с профилем деятельности; – итоговая аттестация (подготовка, написание и защита докторской диссертации). Таким образом, дисциплины учебного плана ОП «8D07106 – Теплоэнергетика» имеют направленность на выполнение научных исследований и опубликование результатов; углубленное изучение процессов теплопереноса, в том числе в капельных жидкостях, при наличии физико-химических превращений; моделирование и расчет процессов, происходящих в камерах сгорания.

**Уровень соответствия по Стандарту 2 – полное соответствие**

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

#### ***Доказательства и анализ:***

По оценке кадрового состава преподавателей, обеспечивающих реализацию ОП 8D07106 Теплоэнергетика (6D071700 Теплоэнергетика), сформированного из высококвалифицированных сотрудников, имеющих достаточно большой опыт научно-педагогической и практической деятельности. Все преподаватели, которые ведут занятия докторантам по образовательной программе 8D07106 Теплоэнергетика (6D071700 Теплоэнергетика) имеют степени доктора PhD, кандидата наук.

Наличие руководства для ППС (кадровая политика), в котором отражены академическая политика, требования и процедуры по отношению к ППС и персоналу (Академическая Политика). При отборе сотрудников учитываются потребности ОП. С целью определения уровня

профессиональной подготовки сотрудников проводится их аттестация. Положение конкурса определяется по «Правилам конкурсного замещения должностей ППС и научных работников ВУЗа».

Степень удовлетворенности обучающихся компетентностью преподавателей, эффективность качества преподавания (отражаются результаты опроса докторантов, открытых занятий, взаимопосещений занятий).

Кафедра имеет основные специализированные лаборатории по технической физике, а также несколько научно-исследовательских лабораторий по направлениям исследований ППС, в которых выполняются НИРД по темам их диссертационных работ. Таким образом обеспечивается неразрывная связь науки и образования.

Кафедра предъявляет высокие требования по академическим стандартам подготовки и защиты диссертационных работ докторантов, что обеспечивает высокий уровень новизны и актуальности тем, выносимых на защиту. При этом, особое внимание уделяется практическому значению исследований докторантов и их востребованности.

Кафедра строго выполняет требования к академической честности при выполнении исследований докторантами и исключению плагиата в любой форме.

Кафедра обеспечивает участие многих студентов, магистрантов и докторантов в финансируемых научно-исследовательских проектах, что позволяет им выполнять диссертационные работы более качественно.

Для реализации ОП на кафедре имеются лаборатории гидроаэродинамики (ауд. №124); криофизики и криотехнологии (ауд. №131); тепломассопереноса (ауд. №233); компьютерного моделирования (ауд. №236); специального практикума (ауд. №242 и №249); кабельной и электротехнической продукции (ауд. № 244); тепломассопереноса в многокомпонентных газовых средах (ауд. №246); по метрологии (ауд. №337 и №339), а также, компьютерная и математическое моделирование.

#### Базы практик:

- Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики;
- Национальная нанотехническая лаборатория открытого типа
- Институт проблем горения
- [НИИ Новых химических технологий и материалов»](#)
- [Центр физико-химических методов исследования и анализа](#)
- Лаборатория инженерного профиля при КазНУ им. аль-Фараби

Представлены подтверждающие документы: учебная нагрузка в рамках образовательной программы, индивидуальные планы и отчеты, сертификаты повышения квалификации, профессиональное развитие, награды и звания, результаты общей оценки деятельности преподавателей.

Кафедра имеет высококвалифицированный персонал ППС, способный решать научно-исследовательские, научно-технические и образовательные

задачи на высоком профессиональном уровне. Показан наличие публикации ППС в зарубежных и отечественных научных изданиях с ненулевым импакт-фактором, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс. Как видно из таблицы приложения 1, максимальным числом индекса Хирша обладает профессор Мессерле Владимир Ефремович (h-18), а минимальное у Туманов Исакул Елегенович (h-1).

***Положительная практика:***

Укомплектованность образовательной программы штатными преподавателями составляет 100%.

В университете действует система стимулирования профессионального и личностного развития преподавателей и сотрудников.

На сайте университета систематически обновляется информация о преподавателях по каждой образовательной программе, размещаемая с целью развития потенциала профессорско-преподавательского состава. Преподаватели кафедры работают над расширением своих научных связей посредством научных стажировок, совместных научных исследований. На кафедру для проведения занятий приглашаются зарубежные ученые. Научные результаты преподавателей внедрены в учебный процесс.

***Замечание:***

- Недостаточно приглашенных отечественных профессоров по профилю ОП 8D07106 Теплоэнергетика (6D071700 Теплоэнергетика).

***Области для улучшения:***

- Необходимо повысить уровень академической мобильности преподавателей;
- рекомендуется обратить внимание на финансирования для повышения квалификации ППС в зарубежных ВУЗах;
- рекомендуется привлекать отечественных профессоров для чтения лекции по профилю ОП 8D07106 Теплоэнергетика.

**Уровень соответствия по Стандарту 3 – значительное соответствие**

**Стандарт 4. Качество исследовательской работы**

***Доказательства и анализ:***

Научно-исследовательская работа докторанта осуществляется на основе индивидуального плана работы (ИПР). Научные консультанты и темы докторских диссертаций утверждаются приказом Председателя Правления - ректора КазНУ имени аль-Фараби на основании решения Ученого совета университета. Научные консультанты назначаются согласно регламенту «О квалификационных требованиях к научным консультантам докторантов в КазНУ им. аль-Фараби».

Отечественные и зарубежные научные руководители проводят разные совместные научные работы и мероприятия: круглые столы по актуальным вопросам в теплоэнергетике, совместные проекты, обмен опытом.

Тема докторской диссертации каждого докторанта определяется в течение первого семестра и утверждается приказом Председателя Правления – ректора на основании решения Ученого совета университета. Докторанты могут вносить изменения в название темы докторской диссертации в течение первого года обучения. В конце каждого учебного года докторанты отчитываются о выполнении НИР на заседании Ученого совета факультета НИИ.

В оценку по дисциплине «Научный семинар» у докторантов 1 и 2 года обучения включается оценка выполнения плана научных публикаций докторантов в соответствии с утвержденными ИПР.

Аттестация результатов выполнения докторской диссертации осуществляется при условии подготовки докторантом:

- ✓ в течение 1-го семестра обучения - развернутого проекта диссертационного исследования (research proposal), согласованного с обоими научными консультантами, и части литературного обзора по теме диссертации;

- ✓ в течение 2-го семестра обучения - литературного обзора и сбора части экспериментальных (эмпирических) данных по теме диссертационного исследования;

- ✓ в течение 3-го и 4-го семестров обучения - выполнения разделов диссертационной работы, посвященных сбору и анализу экспериментальных (эмпирических) данных;

- ✓ в течение 5-го и 6-го семестров обучения - выполнения разделов диссертационной работы, посвященных обработке, анализу и интерпретации полученных данных.

Координация и мониторинг выполнения НИР докторантами осуществляется на еженедельных научных семинарах выпускающей кафедры, где магистранты и докторанты выступают с презентацией проблематики собственного исследования по теме своих научных работ. В рамках научных дискуссий постоянные члены-комиссии из числа профессоров дают свои рекомендации по результатам научных исследований участников. А также проводится контроль наличия отчетов в портфолио и выполнения диссертаций согласно индивидуальным планам обучающихся.

Аттестация годовых результатов НИР докторанта осуществляется при условии аттестации семестровых результатов НИР, выполнения им утвержденного индивидуального плана работы, работы над публикациями основных научных результатов диссертации, зарубежной стажировки (5 семестр) и опубликования им научных публикаций в соответствии с требованиями Правил присуждения степеней (6 семестр).

Освоение кредитов НИР за прохождение зарубежной научной стажировки подтверждается решением выпускающей кафедры/НИИ, на

заседании которой заслушивается и утверждается отчет докторанта о результатах стажировки.

В конце каждого учебного года Ученый совет факультета/НИИ на основании отчетов докторантов, информации заведующего выпускающей кафедрой/НИИ о результатах выполнения НИР докторантами принимает решение об аттестации или не аттестации докторанта и переводе его на следующий год обучения. Результаты аттестации оглашаются в присутствии докторанта. Докторантам, не аттестованным по результатам семестрового отчета о выполнении НИР, предоставляется возможность освоить неосвоенные кредиты на платной основе в летнем семестре. Требования к содержанию и оформлению, подготовке и защите докторской диссертации определяются нормативными актами МОН РК.

Кроме этого докторанты ОП 8D07106 Теплоэнергетика участвуют в реализации проектов грантового финансирования по тематике своих научных исследований совместно с научными руководителями и другими докторантами приложение 5

Для создания эффективной исследовательской среды для обучающихся и молодых ученых в КазНУ функционируют 24 научных журнала, из них 6 международных англоязычных научных журналов, 17 вестников. 2 научных журнала КазНУ, а именно «International Journal of Mathematics and Physics» и «Eurasian Chemicotechnological Journal» индексируются базой данных Scopus, 6 научных журналов индексируются базой данных Web of Science и В Перечень Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, рекомендуемых для публикации основных результатов научной деятельности входит 22 журналов. Для содействия и развития творческой научной активности молодых ученых КазНУ функционирует Совет молодых ученых, и на постоянной основе приглашаются ведущие зарубежные ученые для чтения лекций и проведения совместных исследований и консультаций.

## **Уровень соответствия по Стандарту 4 – полное соответствие**

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

#### ***Доказательства и анализ:***

В университете для адаптации обучающихся в первый год обучения в докторантуре ежегодно проводится «PhD ORIENTATION WEEK», программа включающий вебинары по актуальным для докторантов темам ведущих ученых и экспертов в области подготовки докторантов.

Выпускающая кафедра осуществляет координацию и контроль подготовки докторантов (ознакомление докторантов с внутренними нормативными документами, о правилах обучения в докторантуре, публикации научных результатов диссертации, обучение докторантов основным принципам работы с электронными базами данных (Scopus, Web of



Science и другими), составление и соблюдение графиков научных семинаров и др).

Университет, реализуя цели инклюзивного образования, обеспечивает обучающимся с ограниченными возможностями в развитии специальные условия для получения ими образования, коррекции нарушения развития и социальной адаптации на всех уровнях образования. Докторантам предоставляются возможности для академической мобильности и участия в международном сотрудничестве в рамках интегрированной системы сотрудничества между университетами и другими партнерами.

Докторанты в рамках индивидуального плана обучения под руководством научных и зарубежных консультантов разрабатывают программу и план научной стажировки. В задачу зарубежной стажировки входят такие работы, как консультации с зарубежным научным руководителем по структуре и содержанию докторской диссертации и промежуточным результатам научных исследований, по научной литературе, по написанию научной статьи для журнала, индексируемого в базе данных Scopus, научное редактирование, посещение лекций ведущих ученых вуза-партнера, обмен опытом с профессорско-преподавательским составом и многое другое. По окончании зарубежной стажировки докторанты подают соответствующие документы, которые указаны в [Положении](#) о мобильности докторантов Казахского национального университета имени аль-Фараби.

Для содействия и развития творческой научной активности молодых ученых КазНУ, через участие в научно-исследовательской и инновационной деятельности в университете действует совет молодых ученых (СМУ). ([Положения СМУ](#)).

Для оказания содействия докторанту после завершения обучения в целях дальнейшего его профессионального развития координируется структурным подразделением - Офисом профессионального развития и карьеры при университете.

Руководством вуза выделены определенные часы, во время которых сотрудники, студенты, родители и другие заинтересованные лица могут записаться на прием к ректору, либо онлайн обратиться с интересующими вопросами. Кроме этого, на сайте имеются контакты деканов, заведующих кафедрами и ППС для непосредственно обратиться к ним. Решения по жалобам и предложениям, принимаются непосредственно лицом, к которому было обращение, либо рассматриваются на заседании кафедры, Совете факультета или Ученом совете университета.

## **Уровень соответствия по Стандарту 5 – полное соответствие** **Стандарт 6. Ресурсы**

### ***Доказательства и анализ:***

Университет имеет службы поддержки обучающихся и в целях реализации образовательных программ используются финансовые ресурсы, и

материально-технические ресурсы, включающие необходимые материалы, здания и помещения, инженерные сети, оргтехнику и программное обеспечение, квалификационный персонал, информационные ресурсы (правовые, нормативные и технические документы, регламентирующие требования к процессам и их результатам, методам контроля, персоналу и т.д. на всех видах носителей).

Инфраструктура университета представляет собой единый комплекс, имеющий статус университетского городка с общей площадью зданий и сооружений в 83 422,1 м<sup>2</sup>, площадь учебных корпусов – 165000 м<sup>2</sup>; четырнадцать общежитий – с общей площадью 79215,2 м<sup>2</sup> на 5034 мест.

Университет обеспечивает бесплатное медицинское обслуживание в Казахстанско-Корейском Диагностическом центре “Smart Health” обучающихся и ППС. Лечение и консультации проводят терапевт, педиатр, офтальмолог, оториноларинголог, невропатолог, уролог, акушер-гинеколог, гастроэнтеролог, кардиолог, травматолог-ортопед. Для докторантов предусмотрен Дом молодых ученых, где проживают докторанты и магистранты. Всего в Доме ученых предусмотрено 500 мест общей площадью 4,5 тыс. кв. метров, где имеются номера для приглашенных из зарубежных вузов профессоров.

Материально-технические ресурсы для реализации ОП включают учебные корпуса с необходимым аудиторным фондом, включая аудитории с электронными интерактивными досками и компьютерными видеопроекторами, учебными и учебно-исследовательскими лабораториями и компьютерными классами. В частности, для реализации образовательной программы «Теплоэнергетика» на факультете имеются лаборатории: Научно-технологический парк; Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики (НИИЭТФ); Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа (ННЛОТ); Лаборатория гидро-аэродинамики, аудитория №124; Лаборатория криофизики и криотехнологии, аудитория №131; Лаборатория тепломассопереноса, аудитория №233; Лаборатория компьютерного моделирования, аудитория №236; Лаборатории специального практикума, аудитория №242; Лаборатория тепломассопереноса в многокомпонентных газовых средах, аудитория No246; Лаборатории специального практикума, аудитория №249; Лаборатория по метро-логии, аудитория №337; Лаборатория по метрологии (QS Azia Sertik), аудитория №339. Для реализации образовательной программы 8D07106 Теплоэнергетика были заключены:

1. Договор на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ докторантов Казахского Национального Университета имени аль-Фараби в рамках подготовки ОП с ТОО «Институт прикладных наук и информационных технологий» в период с 02 сентября 2019 по 31 августа 2023 год.
2. Договор на выполнение научно-исследовательских, опытно- конструкторских и опытно-технологических работ докторантов НАО КазНУ имени аль-Фараби в рамках подготовки ОП с

РГП на ПХВ ННЛОТ в период 2017-2023 гг. 3. Коммерческое предложение на подписку IEEE/ИЕТ Электронная библиотека (IEL) Xplore для Университетов Казахстана от 28.11.2019. Для осуществления НИР докторанты кафедры теплофизики и технической физики физико-технического факультета НАО КазНУ имени аль-Фараби в рамках ОП имеют возможность использовать комплексы оборудования по теплоэнергетике и теплотехнике. Комплект по ветроэнергетике – полноценный комплекс оборудования, который может по необходимости синхронизироваться и подкачивать в сеть, энергию от аккумуляторов и в свою очередь от ветрогенераторов или от дизеля/бензо/газогенератора либо работать полностью в автономном состоянии используя только заряд от ветрогенераторов.

Теплонасосный источник отопления с использованием гелиоколлекторных установок для обеспечения горячего водоснабжения – полноценный комплекс оборудования, предназначенный для выработки тепловой энергии, горячего водоснабжения и холодоснабжения жилых/производственных зданий и помещений, основанный на использовании низкопотенциального тепла грунтовых вод. Биогазовая установка.

Программный комплекс SimaPro – это инструмент для сбора, анализа и мониторинга данных, связанных с экологичностью продуктов и услуг. Его можно использовать для различных приложений, таких как отчетность по устойчивому развитию, анализ влияния выбросов углерода и воды, разработка продукта, составление экологических деклараций и определение ключевых показателей эффективности.

Докторанты имеют доступ к информационным и образовательным ресурсам, «Библиотечно-информационный центр» (общ. площадь 17 846,1 кв.м.) <http://elibrary.kaznu.kz/ru/> доступ к материалам 9 баз данных на регулярной основе, «Классический читальный зал» (1850 кв.м. на 800 посадочных мест), «Зал электронной библиотеки» (на 240 п.м., «Зал магистрантов, докторантов диссертационный фонд», «Зал периодических изданий», 4 конференц-зала на 300, 80, 60 и 50 посадочных мест, Коммуникационно-релаксационные залы для отдыха читателей, Кафе на 75 посадочных мест, Спортивный комплекс вуза площадью 7250 кв. м. Докторанты ОП «8D07106 – Теплоэнергетика» для выполнения научно-исследовательской работы активно используют ресурсы библиотеки, в том числе фонд электронной библиотеки собственной генерации с полнотекстовой базой данных

Имеется подписка на 12 подписных электронных баз данных: Elsevier [elsevier.com], Scopus [scopus.com], Sciencedirect [sciencedirect.com], Springer [link.springer.com], Oxford University Press (OUP) [oxfordscholarship.com], Интернет-библиотека Wiley, Web of Science [webofknowledge.com], Polpred.com[ <http://www.polpred.com>], «IPRbooks [iprbookshop.ru], «Лань» [e.lanbook.com] , Юрайт [urait.ru], «Эпиграф» [res.epigraph.kz].

С целью обеспечения качества образования в вузе проводится экспертиза результатов НИР, выпускных квалификационных работ и диссертаций на плагиат - система «Антиплагиат.ру». Проверка на плагиат проводится через корпоративную систему университета «Univer». Выпускные работы обучающихся проходят проверку на плагиат (лицензированная программа "Антиплагиат.ВУЗ") (<https://univer.kaznu.kz/>).

Материально-технические ресурсы для реализации ОП включают учебный корпус с необходимым аудиторным фондом, включая аудитории с электронными интерактивными досками и компьютерными видеопроекторами, учебными и учебно-исследовательскими лабораториями и компьютерными классами.

Для обеспечения качественных образовательных услуг в КазНУ доступны следующие информационные ресурсы: [Корпоративный сайт вуза](#); [Сайт для поступающих](#); [Информационно-образовательная система «UNIVER»](#); [Система дистанционного обучения Moodle](#); [Система дистанционного обучения Oqulyq](#); [Образовательная онлайн-платформа Open KazNU](#); [Бесплатные мастер классы Open Master Class](#); [ИС «Наука»](#); [Сайт библиотеки КазНУ](#); [Oxford academic journals](#); [Корпоративная почта](#); Мобильные приложения для обучающихся; Корпоративная сеть WiFi; Система управления финансами «1С: Бухгалтерия и Управление персоналом»; Система электронного документооборота «DIRECTUM»; Система коридорной печати; Корпоративные сайты.

Докторанты ОП «8D07106 – Теплоэнергетика» для выполнения научно-исследовательской работы активно используют ресурсы библиотеки Казахского национального университета им. аль-Фараби, в том числе фонд электронной библиотеки собственной генерации с полнотекстовой базой данных. Фонд зала периодических изданий насчитывает более 300 наименований отечественных и зарубежных журналов.

Финансирование докторантов осуществляется за счет средств государственного образовательного заказа на подготовку кадров с послевузовским образованием в организациях образования, финансируемых из республиканского бюджета; за счет средств на осуществление проектов грантового финансирования и за счет собственных средств.

### ***Области для улучшения:***

Рекомендуется:

- рассмотреть повышение уровня финансирования кафедры и вуза, необходимого для закупа нового оборудования и программного обеспечения;
- восстановить в лаборатории журналы по технике безопасности.

**Уровень соответствия по Стандарту 6 – полное соответствие**

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

**Доказательства и анализ:**

В КазНУ создана «умная» информационно-коммуникационная инфраструктура и Smart-кампус, внедрены облачные и мобильные технологии. Развитая IT-инфраструктура университета позволяет охватить дистанционным обучением всех обучающихся. Для этого используются следующие информационно-образовательные и информационные системы:

- автоматизированная информационная система управления учебным процессом на базе продукта «Информационно-программный комплекс «Univer 2.0»;
- система дистанционного образования Moodle;
- онлайн образовательная платформа Open KazNU,
- облачная служба бизнес-аналитики Microsoft Power BI;
- система документооборота Salem Office.

Университет последовательно реализует стратегию информирования общественности посредством веб-сайта, социальных сетей, pr-материалов. Руководство процессом осуществляет Департамента имиджевой политики и связи с общественностью в соответствии с внутренними документами университета. FaceBook: <https://www.facebook.com/KazakhNationalUniversity>  
FaceBook: <https://www.facebook.com/kaznu.kz/>  
Instagram: [https://www.instagram.com/KAZNU\\_FARABI/](https://www.instagram.com/KAZNU_FARABI/)  
Insstagram: [https://www.instagram.com/alfarabikaznu\\_official/](https://www.instagram.com/alfarabikaznu_official/)  
ВКонтакте: <https://vk.com/kazuniversity>

Опираясь на принцип прозрачности, университет представляет общественности информацию о своей деятельности, включая реализуемые программы, ожидаемые результаты обучения по этим программам, присваиваемых квалификациях, преподавании, обучении, оценочных процедурах, проходных баллах и учебных возможностях, представляемых студентам, а также информацию о возможностях трудоустройства выпускников. Реализацию информационной политики обеспечивает Департамент имиджевой политики и связи с общественностью университета. В состав, которого входят – управление корпоративных СМИ и связи с общественностью, редакция сайта, газета «Qazaq universiteti», телерадиостудия Аль-Фараби.

Офис профессионального развития и карьеры оказывать информационно-консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения их успешной карьеры, профессионального роста и развития. <https://farabi.university/students/career>. При Центре создан Совет работодателей.

Для проверки учебных достижений обучающихся (сформированности ожидаемых результатов обучения) предусмотрены следующие виды контроля знаний обучающихся: текущий контроль; рубежный контроль; итоговый контроль (итоговый экзамен). Все виды контроля предполагают

оценивание сформированности ожидаемых результатов обучения в рамках 100-балльной шкалы.

К итоговому контролю знаний допускаются обучающиеся, набравшие по итогам рубежных контролей не менее 100 баллов (из 200 баллов). Вклад рубежных контролей РК1 и РК2 в итоговую оценку по дисциплине составляют 60%, итоговый контроль (итоговый экзамен) – 40%.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в форме итогового экзамена. На сегодняшний день по учебным дисциплинам проводится в традиционном письменном и устном виде в онлайн и офлайн форматах, также в итоговом контроле по дисциплинам используются дистанционные технологии – внедрены тестовые, проектные и комбинированные экзамены.

Контингент докторантов ОП «8D07106 – Теплоэнергетика» на 2023-2024 учебный год – 5 докторантов:

- 1 Адильбаев Нуркен Амидоллаевич – докторант 1 курса
- 2 Тоқтаров Димаш Дәуренұлы – докторант 1 курса
- 3 Воробьёва Ольга Дмитриевна – докторант 2 курса
- 4 Кенбай Алишер Асылбекулы – докторант 3 курса

Выпускники ОП «Теплоэнергетика»:

1. Қаласов Нұрдәулет Болатұлы – выпуск 2021 года, старший преподаватель кафедры теплофизики и технической физики КазНУ имени аль-Фараби. Присуждена степень доктора философии (PhD) по специальности 6D071700 – Теплоэнергетика, регистрационный номер 134 от 15 марта 2023 года – PND 00024644908.
2. Ситдиқов Жолат Жолдыбаевич – выпуск 2021 года, НИИ ЭТФ КазНУ имени аль-Фараби.
3. Бодықбаева Молдир Кабденовна – выпуск 2022 года, декретный отпуск
4. Мейрамбекұлы Есбол – выпуск 2022 года, специалист КазНПУ имени
5. Абая.
6. Тастанбеков Абзал Кайратович – выпуск 2022 года, преподаватель кафедры теплофизики и технической физики КазНУ имени аль-Фараби.
7. Орынбасар Мағжан Нұрланұлы – выпуск 2022 года, преподаватель кафедры теплофизики и технической физики КазНУ имени аль-Фараби

Информация о составе и нормативные документы по работе диссертационных советов представлены на сайте университета. Информация о порядке проведения итоговой аттестации описывается в академической политике также размещена на сайте университета.

В университете функционирует система менеджмента качества (СМК), которая разработана на основе международных стандартов ISO 9001:2015 и имеет сертификат соответствия требованиям данного стандарта, которая была ресертифицирована в 2018 году сертификационным органом TQCS



Отчет по внешнему аудиту IQAA

International (Total Quality Certification Services International)  
[https://farabi.university/university/rating?&active\\_tab\\_order=undefined](https://farabi.university/university/rating?&active_tab_order=undefined).

**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**

**Стандарт 3. Качество профессорско-преподавательского состава – значительное соответствие**

**Замечание:**

- Недостаточно приглашенных отечественных профессоров по профилю ОП 8D07106 Теплоэнергетика (6D071700 Теплоэнергетика).

**Области для улучшения:**

- Необходимо повысить уровень академической мобильности преподавателей;

- рекомендуется обратить внимание на финансирования для повышения квалификации ППС в зарубежных ВУЗах;

- рекомендуется привлекать отечественных профессоров для чтения лекции по профилю ОП 8D07106 Теплоэнергетика.

**Стандарт 4. Качество исследовательской работы – полное соответствие**

**Стандарт 5. Эффективность системы поддержки докторантов – полное соответствие**

**Стандарт 6. Ресурсы – полное соответствие**

**Области для улучшения:**

Рекомендуется:

- рассмотреть повышение уровня финансирования кафедры и вуза, необходимого для закупа нового оборудования и программного обеспечения;

- восстановить в лаборатории журналы по технике безопасности.

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



**ПРОГРАММА**  
**внешнего аудита экспертной группы IQAA**  
**в Казахский национальный университет имени аль-Фараби**  
**по программной аккредитации**  
**29-30 января 2024 год**  
**Кластер 3: Физико-технический факультет**

Время	Мероприятие	Участники	Место
<i>День 1-й: 29 января 2024 г.</i>			
8:45	Прибытие в университет	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
9:00-10:00	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ Идентификатор конференции: Код доступа:
10:00-10:45	Интервью с проректорами Университета	Р, ЭГ, К, Проректоры	
10:45-11:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
11:00-11:45	Интервью с руководителями структурных подразделений	Р, ЭГ, К, РСП	
11:45-12:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
12:00-12:45	Интервью с деканами факультетов и заведующими кафедрами аккредитуемых программ	Р, ЭГ, К, Деканы факультетов, Заведующие кафедрами	
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	
14:00-16:00	Визуальный осмотр материально-технической базы и научно-исследовательских лаборатории по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами	Учебный корпус Идентификатор конференции: Код доступа:
16:00-16:45	Интервью с ППС кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, К, ППС кафедр	Кабинет ВЭГ Идентификатор конференции: Код доступа:
16:45-17:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы		
17:00-17:45	Интервью с выпускниками	Р, ЭГ, К, Выпускники	
17:45-18:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
18:00-18:45	Интервью с работодателями	Р, ЭГ, К, Работодатели	
18:45-19:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
<i>День 2-й: 30 января 2024 г.</i>			
8:45	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
9:00-9:45	Интервью с магистрантами и докторантами	Р, ЭГ, К, Магистранты и	Кабинет ВЭГ Идентификатор



		докторанты	конференции:
9:45-10:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Код доступа:
10:00-10:45	Встреча с представителями научно-исследовательских баз и научных организаций-партнеров	Р, ЭГ, К, Руководители лабораторий	
10:45-11:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	
11:00-13:00	Приглашение заведующих кафедрами по запросу экспертов.	Р, ЭГ, К	
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	
14:00-16:30	Подготовка отчетов по внешнему аудиту. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам. Приглашение отдельных представителей кафедр и структурных подразделений по запросу экспертов	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, РСП	Кабинет ВЭГ Идентификатор конференции: Код доступа:
16:30-17:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Подведение предварительных итогов внешнего аудита	Р, ЭГ, К	
17:00-17:30	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита	Р, ЭГ, К	Кабинет ректора Идентификатор конференции: Код доступа:

Примечание: Р – руководитель ВЭГ, ЭГ – экспертная группа, К – координатор группы

## УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

### Ответственный за проведение программной аккредитации

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Байносерова Айгуль Габдуллаевна	Директор Центра аккредитации и институциональных исследований

### Руководство вуза

#### Проректоры

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Еркинбаева Лаззат Калымбековна	Член Правления – проректор по академическим вопросам
2	Абдуллаев Калилла Насурлаевич	Член Правления – проректор по финансовой деятельности
3	Айтжанова Жамила Нурматовна	Член Правления – проректор по научно- инновационной деятельности
4	Суатай Сабит Курманжанулы	Член Правления – проректор по социальному развитию

### Руководители структурных подразделений

№	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
1.	Рахимбекова Бахыт Куанышбековна	Директор Департамента по академическим вопросам
2.	Асылбеков Ерасыл Айдарулы	Зам. директора Департамента по академическим вопросам
3.	Мусинова Асель Ахметовна	Зам. директора Департамента по академическим вопросам
4.	Асанов Бейбит Мизанбаевич	Зам. директора Департамента по академическим вопросам
5.	Кожабергенова Жазира Бекеновна	Руководитель офиса организации образовательного процесса
6.	Айтбаева Маржан Кенесовна	Руководитель Офиса студента
7.	Сарсенбаева Лаззат Хайдаровна	Руководитель Офис-регистратора
8.	Жумалипов Айдар Рахметович	Руководитель офиса по приему на обучение
9.	Амирбекова Гулмира Есенбековна	Руководитель Офиса проектирования образовательных программ
10.	Нестеренков Петр Александрович	Руководитель Офиса академических и цифровых инновации
11.	Байносерова Айгуль Габдуллаевна	Директор Центра аккредитации и институциональных исследований
12.	Ибраимов Маргулан Касенович	Директор Департамента науки и инновационной деятельности
13.	Коразова Айгуль Бекеновна	Главный специалист управления науки и публикационной активности
14.	Мейрамбекулы Нұрсұлтан	Начальник управления инноваций и интеллектуальной собственности

15.	Шаухарова Меруерт	Главный специалист управления подготовки и аттестации научных кадров
16.	Гаухар Алмас	Руководитель офиса коммерциализации
17.	Джакубаева Салтанат Толеуовна	Директор Департамента международного сотрудничества и интернационализации
18.	Әбдиман Жания	Заместитель директора Департамента международного сотрудничества и интернационализации
19.	Есимова Жулдыз Дапеневна	Директор Департамента по работе с молодежью
20.	Абишев Талгат Булатович	Начальник управления социальной работы
21.	Құдайбергенов Нұрболат Жарылқасынұлы	Директор Центра стратегического развития
22.	Мухтар Ляззат Канатқызы	Заместитель директора Центра по стратегическому развитию
23.	Султан Райгул Султанқызы	Руководитель сектора процессного менеджмента
24.	Калтаев Аскар Сайлаубекевич	Директор Департамента развития человеческих ресурсов
25.	Чажабаяев Ельдос Маратбекович	Начальник управления кадровой работы
26.	Кудабаяев Еркебулан Аманбекович	И.о. директора Департамента юридического и документационного отдела
27.	Баяндина Гуль Куттыбековна	Руководитель сектора информационной работы и мониторинга
28.	Макашова Асем Жанабекевна	Директор Департамента экономики и финансов
29.	Айтпаева Жанна Бариевна	Заместитель Директора Департамента экономики и финансов
30.	Жусупова Рая Калмурзаевна	Начальник экономического управления
31.	Сариев Ғалымжан Талғатұлы	Директор Департамента обеспечения развития ИТ-инфраструктуры
32.	Қыдырбеков Құрманбек Атенбекұлы	Директор Департамента производственного обеспечения
33.	Ержанов Ерлан Лесбекович	Заместитель Директора Департамента производственного обеспечения
34.	Амандықова Анар Айтпековна	Руководитель службы комплаенс-контроля
35.	Арекенова Жадыра Айдынгалиевна	Заместитель директора по библиотечной работе
36.	Оналбеков Ернар Сейткеримович	Заместитель директора центра ситуационного управления
37.	Бекенов Даурен Еркинович	Директор офиса интернационализации и рекрутинга
38.	Сериков Жанибек Сапарханович	Заместитель Директора Издательского дома «Қазақ университеті»
39.	Баяндинова Сайран Мухтаркановна	Директор Центра обслуживания студентов «Керемет»

**Руководители факультетов и кафедр**

№	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
<b>Факультет Биологии и биотехнологии</b>		
1	Курманбаева Меруерт Сакеновна	Декан факультета биологии и биотехнологии

2	Құрманғазин Болатұлы	Әділ	Заместитель декана по УМВР
3	Кистаубаева Аида Сериковна		Заведующая кафедрой биотехнологии (6B05107 Микробиология 6B05101 Биологическая инженерия)
4	Кегенова Гулнар Болатовна		Заведующая кафедрой биоразнообразия и биоресурсов (8D08401 Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство)
5	Жунусбаева Жазира Кабуловна		Заведующая кафедрой молекулярной биологии и генетики (7M05105 Генетика)
<b>Факультет географии и природопользования</b>			
6	Актымбаева Алия Сагындыковна		Декан факультета географии и природопользования
7	Таныбаева Кабдрасуловна	Айнур	Заместитель декана по УМВР
8	Токбергенова Айгуль Абдугаппаровна		Заведующая кафедрой географии, землеустройства и кадастра (8D07304 Землеустройство)
<b>Факультет информационных технологий</b>			
9	Тұрар Олжас Нұрқонысұлы		Декан факультета информационных технологий
10	Абдияхметова Маратовна	Зухра	Заместитель декана по УМВР
11	Сатымбеков Максатбек Нургалиулы		Заведующий кафедрой компьютерных наук (7M01502 Информатика 8D01502 Информатика)
<b>Физико-технический факультет</b>			
12	Бейсен Нұрзада Әбдібекқызы		Декан физико-технического факультета
13	Болегенова Алихановна	Сымбат	Заместитель декана по УМВР
14	Коданова Сандугаш Кулмагамбетовна		Заведующая кафедрой физики плазмы, нанотехнологии и компьютерной физики (7M07112 Электроэнергетика 8D07108 Электроэнергетика 8D01501 Физика)
15	Болегенова Салтанат Алихановна		Заведующая кафедрой теплофизики и технической физики (8D07106 Теплоэнергетика 8D07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям))
<b>Факультет химии и химической технологии</b>			
16	Галеева Алина Кулбаевна		Декан факультета химии и химической технологии
17	Кудреева Кадирсизовна	Лейла	Заместитель декана по УМВР
18	Аубакиров Ермек Айтказынович		Заведующий кафедрой физической химии, катализа и нефтехимии (7M07201 Нефтегазовое дело)
<b>Факультет журналистики</b>			
19	Копбаев Тимурғали Муратбекович		Декан факультета журналистики
20	Белгараева	Ардак	Заместитель декана по УМВР

	Тайгараевна	
21	Рамазан Айгүл Әмірғалиқызы	Заведующая кафедрой издательско-редакторского и дизайнерского искусства (6B02101 Издательское дело 6B02102 Дизайн 7M02104 Медиадизайн 7M02103 Издательский менеджмент и типографика)
22	Султанбаева Гулмира Серикбаевна	Заведующая кафедрой печати и электронных СМИ (6B03201 Журналистика 7M03202 Журналистика 8D03201 Журналистика 7M03215 Медиакоммуникации 7M03201 Data - журналистика)
23	Шынғысова Назгуль Турсынбаевна	Заведующая кафедрой ЮНЕСКО по журналистике и коммуникации (6B03203 Связи с общественностью 7M03204 Связи с общественностью 6B03202 Международная журналистика)

### Профессорско-преподавательский состав

Образовательная программа 7M07112 Электроэнергетика Образовательная программа 8D07108 Электроэнергетика		
№	Ф. И. О.	Должность, кафедра, ученая степень и звание
1.	Жукешов Ануар Муратович(вузовский компонент)	д.ф.-м.н, профессор
2.	Койшиев Темирхан Косыбаевич(вузовский компонент)	д.т.н., профессор
3.	Садықбек Төлеусерік Абишұлы(вузовский компонент)	д.т.н., и.о.профессора
4.	Досболаев Мерлан Қылышұлы.(компонент по выбору)	к.ф.-м.н, доцент
5.	Утегенов Алмасбек Улубекович.(компонент по выбору)	PhD, и.о, доцента
6.	Оразбаев Саги Амзеевич.(компонент по выбору)	PhD, доцент
7.	Нұрғалиева Кұралай Еркенқызы(вузовский компонент)	к.ф.-м.н., ст. преподаватель
8.	Амренова Асем Уахитовна.(компонент по выбору)	к.ф.-м.н., ст. преподаватель
Образовательная программа 8D01501 Физика		
№	Ф. И. О.	Должность, кафедра Ученая степень и звание
1.	Архипов Юрий Вячеславович (вузовский компонент)	д.ф.-м.н, профессор

2.	Давлетов Аскар Ербуланович (вузовский компонент)	д.т.н., профессор
3.	Джумагулова Карлыгаш Нурмановна (компонент по выбору)	д.т.н., и.о.профессора
4.	Туреханова Кундуз Моминовна (компонент по выбору)	к.ф.-м.н, доцент
5.	Нурғалиева Күралай Еркенқызы (вузовский компонент)	к.ф.-м.н., ст. преподаватель
6.	Габдуллина Гулмира Лайкеевна (вузовский компонент)	к.ф.-м.н., ст. преподаватель
7.	Амренова Асем Уахитовна (компонент по выбору)	к.ф.-м.н., ст. преподаватель
<b>Образовательная программа «8D07502 - Стандартизация и сертификация (по отраслям)»</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Должность, кафедра, Ученая степень и звание</b>
<b>ППС БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН</b>		
1.	Болегенова Сымбат Алихановна	Заместитель декана по учебно-методической и воспитательной работе, PhD, ассоциированный профессор
2.	Мажренова Найля Рахимбековна	д.ф.-м.н., профессор кафедры теплофизики и технической физики
3.	Максимов Валерий Юрьевич	Ст. преподаватель кафедры теплофизики и технической физики PhD
4.	Рыспаева Майя Жумабековна	Ст. преподаватель кафедры теплофизики и технической физики, PhD
5.	Нурмуханова Альфия Зейнуллоевна	Ст. преподаватель кафедры теплофизики и технической физики, к.т.н.
<b>ППС ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН</b>		
6.	Исатаев Мухтар Советович	Заместитель заведующей кафедрой по научно-инновационной деятельности и международным связям кафедры теплофизики и технической физики, к.ф.-м.н.
7.	Манатбаев Рустем Кусаингазыевич	к.т.н, доцент кафедры теплофизики и технической физики
8.	Байжуманов Кадырбек Дакенович	Ст. преподаватель кафедры теплофизики и технической физики, к.т.н.
9.	Бектібай Біржан Жапсарбекұлы	Ст. преподаватель кафедры теплофизики и технической физики, к.т.н.
10.	Шортанбаева Жанар Каиржановна	Заместитель заведующего кафедрой по учебно-методической и воспитательной работе
<b>Образовательная программа «8D07106 – Теплоэнергетика»</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Должность, кафедра, ученая степень и звание</b>
<b>Базовые дисциплины</b>		
1	Давлетов Аскар Ербуланович	Д.ф.-м.н., профессор кафедры физики плазмы, нанотехнологии и компьютерной физики
2	Максимов Валерий Юрьевич	PhD, ст. преп. кафедры теплофизики и технической физики
3	Оспанова Шынар Сабитовна	PhD, ст. преп. кафедры теплофизики и технической физики
4	Мессерле Владимир	Д.т.н., профессор кафедры теплофизики и

	Ефремович	технической физики
<b>Профилирующие дисциплины</b>		
5	Мажренова Найля Рахимбековна	Д.х.н., профессор кафедры теплофизики и технической физики
6	Косов Владимир Николаевич	Д.ф.-м.н., профессор кафедры теплофизики и технической физики
7	Коршиков Евгений Сергеевич	PhD, ст. преп. кафедры теплофизики и технической физики
8	Габитова Зарина Хамитовна	PhD, ст. преп. кафедры теплофизики и технической физики

**Обучающихся**

<b>Образовательная программа 7M07112 Электроэнергетика</b>		
№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Асил Яма	2 курс <b>GPA 3,76</b>
2	Шахрияр Шир Ага	2 курс <b>GPA 3,74</b>
3	Хамзаев Асет Казбекович	2 курс <b>GPA 3,87</b>
4	Холмирзаев Абдулла Нуриддинович	2 курс <b>GPA 3,91</b>
5	Касенов Думан Асхатұлы	1 курс <b>GPA 3,67</b>
6	Калхозова Аружан Каирбекқызы	1 курс <b>GPA 3,36</b>
<b>Образовательная программа 8D07108 Электроэнергетика</b>		
№	Ф. И. О.	Курс
1	Салимова Арай Куанышбекқызы (онлайн, с января 2024 года академ. отпуск)	2 курс <b>GPA 3,26</b>
2	Салимов Ернар Ерланулы	2 курс <b>GPA 3,09</b>
<b>Образовательная программа 8D01501 Физика</b>		
№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Игенбаева Асель	2 курс <b>GPA 3,39</b>
2	Сагатбек Амангул	2 курс <b>GPA 3,78</b>
3	Бақытказы Таннур (онлайн, с января 2024 года проходит исследовательскую практику в университете Албани, США)	2 курс <b>GPA 3,78</b>
<b>Образовательная программа «8D07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям)»</b>		



№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1.	Каргабаева Динара Толеуовна	1 курс, докторант GPA - 3,55
2.	Нұғман Марина Канатқызы	1 курс, (весенний прием), докторант GPA - 3,7
3.	Отуншиева Айтолкын Еркиновна (офлайн)	1 курс (весенний прием), докторант GPA - 3,66
4.	Абдыкаримов Бауыржан Бейсенбаевич	2 курс, докторант GPA - 3,67
<b>Образовательная программа 8D07106 Теплоэнергетика</b>		
№	Ф. И. О.	Курс (GPA)
1	Кенбай Алишер Асылбекулы	3 курс GPA 2,76
2	Воробьёва Ольга Дмитриевна	2 курс GPA 3,75
3	Тоқтаров Димаш Дәуренұлы	1 курс GPA 3,58
4	Адилбаев Нуркен Амидоллаевич	1 курс GPA 3,85

**Список представителей научно-исследовательский баз и организаций-партнеров**

Образовательная программа 7M07112 Электроэнергетика Образовательная программа 8D07108 Электроэнергетика Образовательная программа 8D01501 Физика		
№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1.	Муратов Мухит Мухаметнурович	Директор НИИ Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа, доктор PhD, доцент
2.	Кетегенов Тлек Айтмуханович	Институт проблем горения Заведующий лабораторией – Доктор химических наук
3.	Лаврищев Олег Александрович	Директор ТОО «Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики»
Образовательная программа 8D07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям)		
№	Ф. И. О.	Место работы, должность
4.	Муратов Мухит Мухаметнурович	Директор НИИ Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа, доктор PhD, доцент
5.	Лаврищев Олег Александрович	Директор ТОО «Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики»
6.	Бекенова Дарижан Сеилбековна (Онлайн)	Ведущий специалист филиала по г.Алматы и Алматинской области РГП КазСтандарт
Образовательная программа 8D07106 Теплоэнергетика		
№	Ф. И. О.	Место работы, должность
1	Устименко Александр Бориславович	доктор технических наук, директор ТОО «НТО Плазмотехника»

2	Муратов Мухит Мухаметнурович	Директор НИИ Национальная нанотехнологическая лаборатория открытого типа, доктор PhD, доцент
3	Лаврищев Олег Александрович	Директор ТОО «Научно-исследовательский институт экспериментальной и теоретической физики»

**Выпускники**

<b>Образовательная программа 7M07112 Электроэнергетика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Специальность, год окончания</b>
1	Жумадилов Рахымжан	Электроэнергетика, 2020
2	Абдыбай Ұлан Болатбекұлы	2023
3	Ибраимов Тамерлан Асетұлы (онлайн)	2023
<b>Образовательная программа «8D01501 Физика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Специальность, год окончания</b>
1	Наурызбаева Гульнара Кадырбековна	2021
2	Байсалова Куралай Неспековна	2022
3	Рахметова Майрагүл Тілепқызы	2023
<b>Образовательная программа 8D07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям)</b>		
<b>№</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Специальность, год окончания</b>
1.	Ермеков Даулет Канатбекович	«6D073200 -Стандартизация и сертификация», 2021 г.
2.	Акылбаева Айгерим Кайыпжановна (Онлайн)	ОП «8D07502 - Стандартизация и сертификация (по отраслям)», 2023 г.
3.	Бергалиева Салтанат Амангельдиновна	ОП «8D07502 - Стандартизация и сертификация (по отраслям)», 2023 г.
4.	Мамедова Мадина Русланқызы	ОП «8D07502 - Стандартизация и сертификация (по отраслям)», 2023 г.
<b>Образовательная программа 8D07106 Теплоэнергетика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Специальность, год окончания</b>
1	Қаласов Нұрдәулет Болатұлы	«6D071700 – Теплоэнергетика» 2021 год (защита - 01.03.2023)
2	Тастанбеков Абзал Кайратович	«8D07106 – Теплоэнергетика» 2022 год
3	Мейрамбекұлы Есбол	«8D07106 – Теплоэнергетика» 2022 год
4	Орынбасар Мағжан Нұрланұлы	«8D07106 – Теплоэнергетика» 2023 год

**Работодатели**

<b>Образовательная программа 7M07112 Электроэнергетика</b>		
<b>Образовательная программа 8D07108 Электроэнергетика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Место работы, должность</b>
1	Серікқалиев Жұмажан Саинұлы.	Академия логистики и транспорта, аналитик
2	Ажимуратов Абылайхан Асылханович	Руководитель по направлению энергетики ТОО «Оптические технологии»
3	Алмабеков Рахымжан Галымжанұлы	Руководитель по развитию направления ШЗА ТОО «РЗА СИСТЕМЗ-KZ»
<b>Образовательная программа 8D01501 Физика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Место работы, должность</b>
1	Батрышев Дидар Галымович .	Проректор по науке и инновациям (КБТУ)
2	Кунгожин Алмаз Мухамбетович	Первый заместитель председателя правления НАО «РФМШ»
3	Муратов Мухит	Директор НИИЭТФ

	Мухаметнурович .	
4	Мансурова Айжан Ержигитовна	Зам. директор НИИШ ФМН г. Алматы
<b>Образовательная программа 8D07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям)</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Место работы, должность</b>
1.	Омарова Газиза Кудайбергеновна	Директор ТОО «Qs Azia Sertik»
2.	Утепов Елдаулет Ольжабаевич	Первый руководитель ТОО «BARYON.KZ»
3.	Көбенова Сандуғаш Бауыржанқызы (Онлайн)	Первый руководитель ТОО «SAPA EAC»
4.	Акмырза Асель Акмырзаевна (Онлайн)	Исполняющий обязанности директора ТОО КазСертГрупп
5.	Әсілбеков Шыңғыс Базарбекұлы	Начальник поверочной/калибровочной лаборатории ТОО «Scientia Kazakhstan»
<b>Образовательная программа 8D07106 Теплоэнергетика</b>		
<b>№</b>	<b>Ф. И. О.</b>	<b>Место работы, должность</b>
1	Токумтаев Адиль Талгатович	руководитель отдела по работе с ключевыми клиентами компании «Platinum technology»
2	Турсынбаев Шамил Айтбайулы	Директор компании «Platinum technology»
3	Жакыпбаев Абзал	заместитель главного инженера по эксплуатации ТЭЦ- 2 АО «Алматинские электрические станции»
4	Нурмагамбетов Медет Аманжанович	Заместитель главного технолога ТОО «Корпорация Сайман»
5	Жуман Гауһар Болатқызы	Главный специалист организационного отдела, ТОО Legal Consult Group

**СПИСОК ДОКУМЕНТОВ,  
РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ**

1. Образовательная программа
2. ИРП докторантов
3. План развития образовательной программы
4. Приказы об утверждении тем докторантов
5. Паспорт лаборатории
6. Штат кафедры по ОП 8D07106 Теплоэнергетика