

**IQAA**

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



**ОТЧЕТ  
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ  
КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ К. И. САТПАЕВА**



**АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ  
ТРЕТЬЕГО ЦИКЛА (ДОКТОРАНТУРЫ)**

**8D07204 – «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»**

**Нур-Султан, год 2021**

## **ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА**

	<p><b>Нурумгалиев Асылбек Хабдашевич</b>          Руководитель группы          Профессор кафедры «Металлургия и материаловедение», Руководитель лаборатории инженерного профиля (ЛИП) электронной микроскопии и нанотехнологии, д.т.н., Карагандинский индустриальный университет</p>
	<p><b>Стерликов Федор Федорович</b>          Международный эксперт          д.э.н., профессор, профессор кафедры Управление малым и средним бизнесом, Московский государственный университет технологий и управления им. Г.К. Разумовского</p>
	<p><b>Волненко Александр Анатольевич</b>          Национальный эксперт          Заведующий кафедрой технологические машины и оборудование, д.т.н., профессор, ЮКУ им. Ауезова</p>
	<p><b>Есенгельдин Бауыржан Сатыбалдинович</b>          Национальный эксперт          Декан факультета «Бизнес управление», д.э.н., профессор, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли (7М04101 – Проектный менеджмент)</p>
	<p><b>Әділқанова Меруерт Әділқанқызы</b>          Эксперт          Доктор PhD, руководитель ОП «Обогащение полезных ископаемых», Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева</p>

		<p><b>Лисенков Александр Александрович</b> Эксперт-представитель работодателей Заведующий лабораторией проектирования освоения недр Института горного дела им. Д. А. Кунаева, д.т.н., профессор</p>
		<p><b>Дайрбекова Любовь Нурлановна</b> Эксперт – представитель студенчества Студент 2 курса специальности Менеджмент, Каспийский общественный университет</p>

---

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

**УРОВЕНЬ СООТВЕТСТВИЯ ОТЧЕТА ПО САМООЦЕНКЕ  
ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ ДЕЛ 8D07204 –  
«МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ 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**

<b>ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА</b>	<b>6</b>
Введение.....	7
Основные характеристики вуза.....	7
<b>ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ</b>	
Соответствие стандартам программной аккредитации	7
Введение.....	8
<i>Стандарт 1</i>	8
Политика в области обеспечения качества и академическая честность .....	
<i>Стандарт 2</i>	12
Содержание образовательной программы .....	
<i>Стандарт 3</i>	15
Качество профессорско-преподавательского состава .....	
<i>Стандарт 4</i>	18
Качество исследовательской работы .....	
<i>Стандарт 5</i>	20
Эффективность системы поддержки докторантов .....	
<i>Стандарт 6</i>	23
Ресурсы .....	
<i>Стандарт 7</i>	25
Эффективность результатов обучения по программе и информирование общественности .....	28
<b>ГЛАВА 3</b>	
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	30
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<i>Приложение 1</i>	
Программа внешнего визита.....	
<i>Приложение 2</i>	33
Список всех участников интервью.....	
<i>Приложение 3</i>	38
Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	

## **ГЛАВА 1**

### **КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА**

#### **Введение**

Внешний визит экспертной группы IQAA в Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. Сатпаева с целью процедуры программной аккредитации проходил с 26 по 27 мая 2021 г.

Работа экспертной группы проходила в соответствии с программой, разработанной IQAA. Членам экспертной группы до начала визита в организацию образования были предоставлены все необходимые для работы материалы (программа визита, отчет по самооценке образовательных программ института, Руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры специализированной аккредитации, Кодекс этики – эксперта и др.), что позволило заблаговременно подготовиться к процедуре внешней оценки. Отчет по самооценке образовательных программ представлен членам экспертной группы до начала визита в организацию образования.

Отчет включает результаты процедуры самооценки, выводы по итогам. Изучение отчета по самооценке образовательной программы 8D07204 – «Металлургическая инженерия» предоставило возможность сформировать предварительное мнение об аккредитуемых образовательных программах с точки зрения соответствия стандартам и критериям специализированной (программной) аккредитации IQAA.

Встреча с руководством института дала возможность команде экспертов официально познакомиться с общей характеристикой организации, достижениями последних лет и перспективами развития университета. Внешний визит осуществлялся строго по программе. Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению со структурой университета. Во время визита экспертная группа провела ряд встреч и интервью с руководством и административным составом ВУЗа, с заведующими кафедрами, с профессорско-преподавательским составом (далее – ППС), со студентами, работодателями, выпускниками 8D07204 – «Металлургическая инженерия», что позволило внешней экспертной группе провести независимую оценку соответствия данных отчета по самооценке стандартам аккредитации.

В целом изученная во время посещения ВУЗа документация и круг лиц, с которыми состоялись встречи во время визита, а также посещение членами комиссии библиотеки, компьютерных классов, лекционных аудиторий, общежития позволили получить более полную информацию об аккредитуемой программе, ее содержании и организации, инфраструктуре, ресурсах и управлении.

## ***Основные характеристики ВУЗа***

Организация образования – Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева».

**Местонахождение юридического лица:** 050013, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Сатпаева, 22. Телефон: +7 (727) 292 60 25. Адрес электронной почты: [info@satbayev.university](mailto:info@satbayev.university) Официальный сайт: <https://satbayev.university>

**Год основания:** Университета: 1934 – Казахский горно-металлургический институт; 1960 – Казахский политехнический институт; 1994 – Казахский национальный технический университет; 1999 – Казахский национальный технический университет имени К.И. Сатпаева; 2014 – Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева; 2017 – Сатбаев Университет. Обучение по образовательной программе проводится с 2007 учебного года. Год первого выпуска: 2010 г.

## ***ГЛАВА 2***

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

#### ***Введение***

Квалификация выпускников данной ОП соответствует уровню 8 Национальной рамки квалификаций: 8D07 – «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», 8D072 – «Производственные и обрабатывающие отрасли».

ОП – 8D07204 – «Металлургическая инженерия» интегрирована в международное пространство посредством соответствия содержания образовательной программы лучшим международным стандартам, программа одобрена со стороны вуза-партнера – Вустерский политехнический институт (США), имеется международная рецензия на ОП данного ВУЗа.

На момент аудита ОП 8D07204 – «Металлургическая инженерия» контингент обучающихся составляет – 15 докторантов; количество выпускников – в 2020-2021 году – 1 докторант, 2019-2020 – 5 докторантов, 2018-2019 – 9 докторантов.

Общее количество профессорско-преподавательского состава, преподающего в 2020-2021 учебном году по 8D07204 – «Металлургическая инженерия» составляет 6 человек при 100 % острепенности.

Отличительная особенность программы докторантуры, заключается в том, что образовательная программа обеспечивает международную подготовку специалистов, способных к самостоятельному ведению научно-исследовательской и инновационно-проектной деятельности, ведению

наукоемкого бизнеса, способных быть лидерами по наукометрическим показателям мирового уровня, посредством практико-ориентированного, исследовательского подхода траектории обучения.

Образовательной программой обеспечиваются знания в сфере разработки и реализации металлургических технологий, производства инновационной металлургической продукции, повышенных потребительских свойств; технологий радиоактивных, благородных и РЗМ металлов и сплавов; выпускники обладают высокими лидерскими и организационными качествами; способны к созданию малых наукоемких бизнесов металлургической направленности.

Трудоустройство докторантов по данной ОП составляет – 100 %. Свыше 90 % выпускников работают в КазНИТУ на выпускающих металлургических кафедрах.

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

### ***Доказательства:***

Политика в области качества ежегодно пересматривается в рамках Анализа менеджмента и дополняется в соответствии с изменениями на рынке образовательных услуг. Политика в области качества на период 2021-2025 годы. Руководство по качеству Satbayev University (издание четвертое 2020 г.). Цели в области качества на период 2021-2023 гг.

### ***Анализ:***

Политика в области качества разработана в рамках Системы Менеджмента качества в целях реализации Стратегии развития Университета. Реализация Политики в области качества осуществляется через:

- Операционные планы структурных подразделений.
- Планы развития образовательных программ.
- Планы развития Институтов, кафедр на учебный год.
- Модели компетенций, Учебные планы, Рабочие учебные планы, индивидуальные учебные планы обучающихся.

Потребности государства, работодателей и всех заинтересованных лиц.

В первую очередь потребности государства определяются количеством выделяемых Государственных образовательных грантов.

Наличие политики в области обеспечения качества образовательной программы 8D07204 – «Металлургическая инженерия», как части политики в области обеспечения качества вуза представлено в Политике и целях в области качества, кафедры МПТиТСМ и МиОПИ.

Согласно миссии и политики в области качества и стратегии развития университета разработан план развития ОП 8D07204, а также разработана модель специалиста в области докторантуры 8D07204.



Соблюдение Политики и Целей в области качества в подразделениях осуществляется путем ознакомления и регистрации в виде листа ознакомления. Политика в области качества сформулирована на трех языках, что обеспечивает ее понимание. Срок выполнения Политики и Целей в области качества, являясь обозримым и составляет не более 3-х лет. Пересмотр Политики и Целей в области качества осуществляется в порядке, аналогичном разработке, но дополнительно используется информация, получаемая в ходе анализа системы менеджмента качества, проводимого высшим руководством. Все предыдущие версии Политики и Целей в области качества хранятся в ДКР в течение 3-х лет.

Политика в области качества оформляется как в виде отдельного документа, так и в обязательном порядке включается в Руководство по качеству.

Образовательная программа 8D07204 – «Металлургическая инженерия» разработана с соблюдением академической политики университета в условиях автономности, государственных стандартов, отраслевых стандартов, квалификационных рамок, основана на студенто-ориентированных бизнес-процессах университета. Одной из важнейших задач ОП является высокое качество проводимых НИОКР докторантами, международное признание и рецензирование программы.

Образовательная программа 8D07204 соответствует высоким достижениям вуза в целом, а именно:

- национальный рейтинг лучших технических вузов Казахстана (IQAA) – первое место среди технических вузов второй год подряд;
- QS World University Ranking – 541-550-е место среди технических ВУЗов мира; EЕCA QS University Rankings – 73-е место;
- Times Higher Education World University Ranking – впервые технический вуз Казахстана включен в рейтинг. В рейтинге от Казахстана участвуют всего 3 университета: КазНУ, ЕНУ и Satbayev University. По трем показателей из пяти Satbayev University занимает первое место, один из них – показатель Industry Income (доход от исследований для промышленности и коммерческого сектора), занимающий 458-е место среди университетов мира.

Модульная образовательная программа и учебный план 8D07204 имеет международную рецензию от Вустерского политехнического университета, США и от ОЮЛ «Республиканская ассоциация горнодобывающих и горно-металлургических предприятий» (АГМП).

Докторанты ОП 8D07204 имеют доступ к обширной технической базе лабораторий и исследовательских центров. Инфраструктура вуза насчитывает 114 учебно-исследовательских лабораторий, 5 научных лабораторий, 4 научно-образовательных центра и 2 учебных полигона. Металлургическая лабораторная база поддерживается собственной инфраструктурой насчитывающей 13 учебных лабораторий SU на базе 2



кафедр МПТиТСМ и МиОПИ, лабораториями института металлургии и обогащения, лабораториями института геологии имени К. И. Сатпаева.

Ежегодно в рамках ОП привлекаются зарубежные профессора в образовательный процесс и научную деятельность.

С августа 2005 года в Университете разработана и внедрена сертифицированная [Система менеджмента качества](#) в соответствии с международным стандартом ISO 9001.

Применение системы менеджмента качества является стратегическим решением Университета и обеспечивающим основы его устойчивого развития. Ежегодно подтверждается [Сертификат № 20.2014.026](#) Ассоциации по сертификации «Русский регистр» и Международной сети органов по сертификации «IQNet» на соответствие МС ISO 9001:2015.

Участие внешних заинтересованных сторон в реализации политики обеспечения качества программы выражается в отзывах на образовательную программу, рецензии на научно-исследовательские работы докторантов.

По результатам систематического мониторинга:

- сведений о контингенте обучающихся ([Образовательный портал http://sso.satbayev.university](http://sso.satbayev.university));

- уровня успеваемости и качества знаний, достижения студентов и статистика по движению студентов ([Образовательный портал http://sso.satbayev.university](http://sso.satbayev.university));

- удовлетворенности потребителей реализацией программ ([ДП КазННТУ 714 – Анкетный опрос. Оценка удовлетворенности потребителей](#));

- доступности образовательных ресурсов и служб поддержки студентов ([Образовательный портал http://sso.satbayev.university](http://sso.satbayev.university), [ДП КазННТУ 715 – Академическая поддержка обучающихся](#));

- трудоустройства выпускников ([ДП КазННТУ 710 – Трудоустройство выпускников](#));

- [Программы развития Университета](#).

Индивидуальность и уникальность плана развития ОП, их согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития вуза; ОП обеспечивает привлечение представителей групп заинтересованных лиц, в том числе обучающихся, ППС и работодателей к формированию плана развития ОП.

Докторанты, обучающиеся по ОП 8D07204 активно участвуют в научно-исследовательской работе. Научно-исследовательская работа докторантов реализуется участием в научных исследованиях (гранты по науке МОН РК, хоздоговорные работы) и научно-практических конференциях.

Содержание образовательной программы соответствует ГОСО РК 2018. 100 % укомплектованность УМКД по специальности; предоставление докторантам достаточной свободы выбора для наполнения вариативной части учебных планов; образовательная программа отражает требования потребителей образовательной услуги.

Прием в докторантуру осуществляется в соответствии с Правилами приёма, и вся необходимая информация размещается на странице сайта SU.

НАО КазННТУ имени К. И. Сатпаева имеет опубликованную Политику обеспечения качества. Цели в области качества согласуются с Политикой в области качества и приверженностью к постоянному улучшению всех процессов, определенных в Университете.

Участие внешних заинтересованных сторон в реализации политики обеспечения качества программы выражается в отзывах на образовательную программу, рецензии на научно-исследовательские работы докторантов.

Качество образовательной программы регламентируется соблюдением международной подготовки докторантов: зарубежные стажировки, привлечение зарубежного консультанта, публикации в рейтинговых базах данных. Международное сотрудничество по подготовке PhD докторантов осуществляется со следующими вузами-коллоработорами:

- Вустерский политехнический институт, США – официальный ВУЗ – партнер;

ВУЗы коллоработоры:

- Горная Школа Колорадо, США;

- Московский институт тонкой химической промышленности имени М.

В. Ломоносова, Россия;

- Институт геотехники, Словацкая Академия наук, Словакия;

- Московский институт стали и сплавов, Россия;

- ФГАОУ ВПО "УрФУ имени первого Президента России Б. Н.

Ельцина", Екатеринбург, Россия;

- Университет имени Сулеймана Демиреля, (г. Испарта, Турция).

- Университет Мёрдок – Австралия;

- Университет Фырат – Турция.

Соблюдается обширная география международного сотрудничества в рамках образовательной программы.

Подготовка PhD диссертаций осуществляется в рамках приоритетных направлений НИР и НИОКР, более 90 % докторантов задействованы в программу грантового финансирования проектов.

#### ***Области для улучшения:***

1. Увеличение доли участия внешних заинтересованных сторон в реализации политики обеспечения качества программы.

**Уровень соответствия по стандарту 1 – полное соответствие.**

## Стандарт 2. Содержание образовательной программы

### *Доказательства:*

Согласно рекомендациям, выработанным Министерством образования, науки и культуры Австрии, Германским Федеральным Министерством образования и науки и Европейской ассоциацией университетов в феврале 2005 года в городе Зальцбург (Австрия), программы докторантуры должны реализовываться на основе десяти базовых принципов, данные принципы соблюдаются при разработке ОП.

Ссылка на ОП 2020 года -

<https://official.satbayev.university/ru/obrazovatelnye-programmy/obrazovatelnye-programmy-doktorantury>.

### *Анализ:*

Образовательная программа подготовки доктора философии (PhD) научно-педагогической направленности предполагает фундаментальную образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку и углубленное изучение дисциплин по соответствующим направлениям наук для системы высшего и послевузовского образования и научной сферы (для образовательной программы подготовки доктора философии (PhD) научно-педагогической направленности), а также соответствие Зальцбургским принципам 2005 года и Государственному общеобязательному стандарту послевузовского образования.

Инновационная образовательная программа готовит кадры, ориентированные на научную, экспериментально-исследовательскую, педагогическую деятельность в области получения металлов из руд высокой чистоты и металлосодержащей продукции с высокой добавленной стоимостью, а также кадры, способные к управлению и реализации металлургического проекта, утилизации промышленных отходов, получению инновационной продукции. Выпускнику присуждается степень доктора PhD.

Докторанты изучают инновационные технологии производства новых видов продукции из отходов вторичного сырья цветной металлургии, новые технологии производства сверхчистых металлов и материалов, комплексобразование в металлургических системах и процессах, повышение эффективности экстракционного передела производства цветных металлов, а также вопросы совершенствования и оптимизации металлургических производств, технологических процессов переработки минерального, природного и техногенного сырья, вопросы оценки инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий. Большое внимание уделено интеллектуальному предпринимательству, разработкам прикладных проектов для реального сектора экономики и коммерциализации запущенных проектов.

Докторанты проходят педагогическую и исследовательскую практику на предприятиях «Казатомпром», «Казахмыс», «Казцинк», Усть-Каменогорского титано-магниевого комбината, «KAZ Minerals Aktogay»,

«Научно-исследовательского инжинирингового центра ERG», проходят стажировки в Московском институте стали и сплавов; Томском политехническом университете, Горной школе Колорадо (США), Вустерском политехническом институте (США), Институте геотехники (Словакия), Университете Саскачевана (Канада), Рейнско-Вестфальском техническом университете Аахена (Германия), Royal Institute of Technology (Швеция), Suleyman Demirel University (Турция).

Выпускники работают в горно-металлургическом комплексе – на металлургических предприятиях, в проектных организациях, металлургических научно-исследовательских центрах; в химической промышленности.

Структура ОП – 8D07204 – «Металлургическая инженерия», основные компетенции, паспорт образовательной программы представлен в документе – «Образовательная программа», по «Металлургической инженерии» на базе специальности утратившей силу Классификатора специальностей: «6D070900-Металлургия». Ссылка на ОП 2020 года – <https://official.satbayev.university/ru/obrazovatelnye-programmy/obrazovatelnye-programmy-doktorantury>.

ОП зарегистрирована в ЕСУВО 07.08.2019 г., №8 D07200014. <http://esuvo.platonus.kz/#/user/rep/passports/application/15702>.

Квалификация выпускников данной ОП соответствует уровню 8 Национальной рамки квалификаций: 8D07 – «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», 8D072 – «Производственные и обрабатывающие отрасли».

Академическая политика университета разработана на принципах студентоцентрированного обучения. Имеется представительство студентов во всех академических коллегиальных органах университета.

Основными органами управления университета, в состав которых входят студенты, являются: Учебно-методический совет, Комитет академического планирования КазННТУ.

Цели образовательной программы согласованы с ГОСО, отражены в учебно-методических комплексах специальности и учитывают логику академической взаимосвязи дисциплин, их последовательность и преемственность, четкую ориентацию на будущее, которое проявляется в возможности обучающихся построить своё образование с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности, удовлетворяющей требованиям рынка труда. Обусловлены также изменяющимися требованиями внешней среды, которая связана с профессиональной конкуренцией и востребованностью специальности.

Структура образовательной программы докторантуры включает два компонента: образовательный и научный, которые определяют содержание образования при планировании объема учебной работы.

Объем научно-исследовательской (экспериментально-исследовательской) работы докторанта составляет 123 академических кредита в общем объеме образовательной программы докторантуры.

Трудоемкость 1 кредита практики составляет 30 часов (по 50 мин.) для педагогической практики, 75 часов (по 50 мин.) для производственной практики, стажировки и 123 часов (по 50 мин.) для исследовательской практики. Продолжительность практики на 1 кредит в неделях составляет: 1 неделя – для педагогической практики, 2,5 недели – для производственной практики, стажировки и 4 недели – для исследовательской практики.

Содержание образовательной программы состоит из:

- теоретического обучения с акцентом на методологию исследования.

При определении изучаемых базовых дисциплин, докторанты изучают профильные дисциплины, связанные с темой диссертации, при этом количество изучаемых дисциплин и объем аудиторных часов для докторантуры научно-педагогического направления должно быть минимальным в рамках требований МОН РК.

В рамках требований МОН РК базовый методологический модуль составляет – 12 кредитов, модуль профессиональной подготовки – 18 кредитов, практико-ориентированный модуль – 20 кредитов, научно-исследовательский модуль – 123 кредита и модуль итоговой аттестации – 12 кредитов. Данное распределение соответствует ГОСО и исследовательской направленности образовательной программы.

ОП 8D07204 – «Металлургическая инженерия» интегрирована в международное пространство посредством соответствия содержания образовательной программы лучшим международным стандартам, программа одобрена со стороны вуза-партнера – Вустерский политехнический институт (США), имеется международная рецензия на ОП. В рамках ОП подписаны международные договора о сотрудничестве, реализуются международные стажировки.

ОП направлена на практико-ориентированный подход обучения.

В постаккредитационный период за 2019 год докторанты были отправлены в Томский политехнический университет (Россия), в Российский технологический университет МИРЭА (Россия), в Университет Нотр-Дам (США), Центральный металлургический научно-исследовательский институт (CMRDI) (Арабская Республика Египет), Уральский Федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина (Россия).

Аккредитуемая ОП подтверждает статус исследовательского университета. Обеспечена адекватность плана развития ОП имеющимся ресурсам и потребностям рынка, и образовательной политике РК. ОП соответствует приоритетам НИРД реализуемой ППС и национальной политики в сфере образования, науки и инновационного развития. Развитие международного сотрудничества.

С 2010 года наши выпускники получают сертификат Горной школы Колорадо о прохождении стажировки и завершении докторской программы

PhD, с 2017 года Вустерский политехнический институт (WPI) также выдает сертификат WPI о прохождении стажировки и завершении докторской программы PhD.

Регулярно осуществляется участие докторантов в международных конференциях и семинарах.

Научная, исследовательская деятельность также интегрирована в международное пространство. Ведутся совместные научные проекты с зарубежными партнерами. Например договор о выполнении НИР ГФ зарубежным ученым – компания Americal Air Liquid – США.

В рамках ОП осуществляется приглашение зарубежных научных сотрудников и преподавателей для научных консультаций и чтения лекций.

***Области для улучшения:***

1. Улучшение и совершенствование материально-технической базы для повышения качества исследовательских работ докторантов и ППС.

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

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

***Доказательство:***

Качество профессорско-преподавательского состава подтверждается 100 % острепененностью, привлечением лучших отечественных и зарубежных профессоров.

Осуществляется привлечение опытных специалистов-практиков и производственников для реализации ОП.

Наблюдается полное соответствие ППС квалификационным требованиям, уровню и специфике ОП.

Имеющиеся профили ППС на сайте университета обеспечивает доступность для общественности сведений о ППС и их компетентности.

Наблюдается доступность руководителей и прозрачность кадровых процедур.

Обеспечивается мониторинг деятельности ППС, систематическая оценка компетентности преподавателей посредством аттестации и конкурсов на вакантные должности, осуществляется комплексная оценка качества преподавания посредством анкетирования студентов.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую, научную, организационно-методическая работу, повышение профессиональной компетентности, деятельность в профессиональной среде.

Отражение в индивидуальных планах и отчетах ППС выполнение всех видов запланированной нагрузки, одним и показателей высокого уровня цифровизации бизнес-процессов является наличие электронного заполнения нагрузки ППС, индивидуального плана, наличие лучшей в РК системы

интеграции внутренней online обучающей платформы – Polytech online с международной одной из лучших в мире платформой Microsoft Teams.

Созданные условия выполнения задач ОП для докторантов, отечественных и зарубежных руководителей подтверждаются уникальной материально-лабораторной базой, а также аутсорсингом услуг для докторантов, осуществляется уникальное в своем роде привлечение зарубежных лабораторных баз в очном формате при стажировке и в форме виртуальных лабораторий.

### ***Анализ:***

В университете разработана кадровая политика в отношении ППС, способствующей качественной реализации образовательной программы, соответствующей национальным квалификационным требованиям (МОН РК) (Приказ МОН РК от 16.11.2018 № 634). Основные документы представлены по ссылке <https://official.satbayev.university.ru/documents/standart-iso-9001-1-uroven>. [Кадровая политика Satbatev University.pdf](#).

Нагрузка ППС рассчитывается дифференцировано в разрезе направлений деятельности преподавателей. Нормы времени для расчета педагогической нагрузки на 2020-2021 учебный год утверждены приказом 198-П от 23.09.20 года и научно-педагогической нагрузки приказом 197-П от 23.09.20 года. При расчете используется по кредитно-временная схема. Нормы установлены в рамках квалификационных требований для профессоров, ассоциированных профессоров, ассистент-профессоров, сениор-лекторов, лекторов, старших преподавателей, тьюторов, преподавателей и ассистентов. В разрезе данных категорий нормы регламентируют объемы учебной, научно-исследовательской и административно-организационной нагрузки. Принятая в университете дифференцированная оплата труда позволяет повышать эффективность работы ППС.

Общий объем всех видов работ, выполняемых преподавателем, равен 40 часам в неделю (на 1 полную ставку), включая производственную нагрузку (50 % недельного рабочего времени), которая рассчитывается в кредитах без учета объема часов, выделяемых на самостоятельную работу докторанта, и учебно-подготовительную работу (50 % недельного рабочего времени) в пределах 8-часового рабочего дня при 5-дневной рабочей неделе (или 6,5-часового рабочего дня при 6-дневной рабочей неделе). Основную часть представляет производственная нагрузка, которая включает педагогическую аудиторную и научно-исследовательскую нагрузку. Также в нагрузку включены офис-часы и работа с докторантами.

При планировании учебной нагрузки ППС руководствуются следующими требованиями:

1) необходимости равномерного распределения учебной нагрузки по семестрам;



2) установления минимального и максимального объема педагогической аудиторной (онлайн) нагрузки по категориям должностей в следующих пределах (на 1 семестр): профессор – от 3 до 12 часов в неделю; ассоциированный профессор – от 3 до 15 часов в неделю; ассистент-профессор – от 6 до 17 часов в неделю; сениор-лектор, лектор – от 6 до 19 часов в неделю; тьютор, ассистент – от 9 до 21 часов в неделю;

3) добавления в нагрузку работникам ППС, осуществляющим запись дисциплин в онлайн формате, фактического объема в кредитах данной дисциплины (без учета объема часов, выделяемых на самостоятельную работу студента) с коэффициентом. Формирование нагрузки осуществляется на портале <https://edu.satbayev.university#!/18/load>. С 2020 года индивидуальный учебный план преподавателя формируется в учебном портале университета в отдельном модуле План преподавателя <https://edu.satbayev.university#!/107/teacher-plan-iup>. Положение об аттестации работников НАО КазНИТУ имени К. И. Сатпаева П 029-06-09.3.01-2019.

В Университете действуют система повышения квалификации, профессионального и личностного развития ППС и административно-управленческого персонала (АУП), которая подразумевает: самообразование и самосовершенствование, техническую учебу, прохождение курсов повышения квалификации, стажировку.

Этические и академические нормы в деятельности ППС регламентируются следующими документами: Академическая политика университета, Кодекс академической честности, Кодекс корпоративной этики.

Анализ показывает участие преподавателей в совершенствовании образовательных программ, ориентированных на современные достижения науки, техники и технологий.

В рамках условий для научно-исследовательской деятельности ППС на кафедрах МПТиТСМ и МиОПИ функционируют учебные лаборатории, имеются современные интерактивные компьютерные аудитории (интерактивная аудитория имени Б. Шаяхметова (№ 313 ГМК) – спонсором аудитории является Усть-Каменогорский титано-магниевого комбинат – УК ТМК).

В учебный процесс разработаны и внедрены 3D атласы металлургических печей, действует виртуальная лаборатория.

Для научного руководства докторантами приглашаются высококвалифицированные специалисты из ведущих зарубежных университетов, организаций. Осуществляется регулярное повышение квалификации ППС. С университета руководство осуществляет такие преподаватели, как Байгенженов О.С., Мамырбаева К.К., Конырабекова С.С. Индекс Хирша у вышеуказанных руководителей - 2.

На кафедре МПТиТСМ имеются 7 грантовых, 5 хоз.договорных, 5 поисково-инициативных проектов.

С 2020 года индивидуальный учебный план преподавателя формируется в учебном портале университета в электронном формате <https://edu.satbayev.university/#!/107/teacher-plan-iup>.

Функционирует интерактивная аудитория и виртуальная лаборатория для всех 3 уровней образовательных программ – (интерактивная аудитория имени Б. Шаяхметова (№ 313 ГМК). В рамках работы над повышением рейтинга университета и ОП каждый ППС имеет свой профиль во всех базах данных, как Scopus, ORCID, Google Scholar, Web of Science, Publons, РИНЦ.

Имеется в рамках ОП доказательство тесного сотрудничества с зарубежными ВУЗами. На данный момент зарубежное руководство осуществляют ученые из России, США, Австралии, Турции, Израиля, Малайзии, Египта, Германии, Швеции, соответствующие договора приведены в отчете.

В рамках повышения квалификации для ОП 8D07204 созданы курсы по металлургическому мастерству – Metallurgical Skills по компоненту использования и внедрения в учебный процесс 3D атласов металлургических печей, программного продукта дополненная реальность по металлургическим печам, в объеме 75 часов.

#### ***Области для улучшения:***

1. Необходимо снизить нагрузку ППС за счет включения руководства над дипломниками, магистрантами и докторантами в расчет аудиторной нагрузки в рамках достижения целей исследовательской модели университета и освобождения времени ППС для научных исследований.

2. Необходимо организовать регулярное повышение квалификации ППС с финансированием из бюджета университета.

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

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

##### ***Доказательства:***

Международная интеграция подтверждается соответствием Зальцбургским принципам в обучении. Докторанты выполняют диссертационную работу и выходят на защиту в соответствии с [Положением о Диссертационном совете НАО «КазНТУ им. К. И. Сатпаева»](#) и Правилами присуждения степеней, утвержденных приказом Министра образования и науки РК от 31.03.2011 № 127.

По ссылкам на конкретных докторантов можно ознакомиться с работами: <https://official.satbayev.university/ru/protection/tazhiev-eleusiz-bolatovich>, <https://official.satbayev.university/ru/protection/oserov-timur-bolatkhovich->, <https://official.satbayev.university/ru/protection/surimbaev-bauyrzhan-nurzhanovich->, <https://official.satbayev.university/ru/protection/motovilov-igor-yurevich>.

Представлен адрес сайта: <https://official.satbayev.university/ru/protection>, где можно посмотреть все диссертации университета.

Ссылка на диссертационные советы университета <https://official.satbayev.university/ru/dc>. Там размещены следующие документы: 1) Положение о диссовете КазННТУ; 2) Правила присуждения ученых степеней; 3) Типовое положение о диссовете.

Проведение докторантами диссертационного исследования в рамках междисциплинарного подхода подтверждается тематиками докторских работ. Работы соответствуют приоритетным направлениям отрасли в РК, а также содержат в себе междисциплинарные исследования в области химии, физики, обогащения полезных ископаемых, физики твердого тела, материаловедения, металлургии, изучения наноматериалов и нанопорошков.

На данный момент зарубежное руководство докторантами осуществляют ученые из России, США, Австралии, Турции, Израиля, Малайзии, Египта, Германии, Швеции. Кооперация с вузами партнерами также подтверждается наличием зарубежных исполнителей в научных проектах грантового финансирования, ОП разрабатывается с вузом-партнером – Вустерский политехнический институт, регулярно докторанты публикуются совместно с зарубежными руководителями.

Докторанты выполняют как грантовые исследования, так и хозяйственные тематики.

#### ***Анализ:***

100 % всех докторантов по ОП выполняют либо научно-исследовательский проект грантового финансирования, либо выполняют инициативную исследовательскую тематику, перерастающую в заявку на грант. Приоритетным для докторанта является следующий бизнес-процесс: научный проект – докторант – НИОКР/диссертационная работа PhD.

В целях выработки у докторантов навыков публичных презентаций докторанты проходят публичные защиты всех практик на кафедре, а также ежегодно докладывают результаты исследований на кафедре с участием проректора по научно-образовательной деятельности.

Созданы условия для участия докторантов в групповых исследовательских проектах, конкурсах на грантовое или программно-целевое финансирование.

В рамках ОП осуществляется системный мониторинг прогресса диссертационного исследования докторанта посредством сдачи публичных отчетов по практикам, результатов исследований и ежегодную аттестацию промежуточных результатов.

В рамках ОП для докторантов действуют интерактивные и коммуникационные площадки на кафедрах, на объединенных семинарах кафедр, проводятся мероприятия для обеспечения дискуссий, обмена мнениями и опытом (апробация результатов исследований докторантов с

коллегами «peer-to-peer», проведения научных семинаров на кафедрах). Научные семинары проводятся также с приглашением работодателей, известных ученых и т. д. Внешние рецензии докторанты получают на предприятиях и в разных сторонних организациях.

Выполняется соответствие содержания диссертационной работы докторанта законодательству РК и международным требованиям.

Выполняется междисциплинарный подход и международное сотрудничество в рамках межуниверситетской кооперации.

Выполняется публикационная активность в том числе, и в журналах квартилей Q1, Q2, Q3 докторантов и ППС в целом.

Осуществляется системный мониторинг прогресса диссертационного исследования докторанта.

Выполняется соблюдение этики и честности исследований, применяется программа StrikePlagiarism для определения заимствований в работе, далее все диссертационные работы проверяются на наличие плагиата в НЦНТИ.

#### ***Области для улучшения:***

1. Осуществление академических обменов ППС в зарубежные вузы по ОП – «Металлургическая инженерия».

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

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

#### ***Доказательства:***

Для нужд докторантов ОП – «Металлургическая инженерия» в виде вспомогательных технических служб действуют – национальная научная лаборатория коллективного пользования информационных и космических технологий, лаборатория инженерного профиля и производственная лаборатория FabLab. Данные лаборатории оказывают услуги по физико-химическим методам анализа, 3D принтинга и техническую поддержку по задачам диссертационных работ.

Одним из оперативных каналов информирования, площадкой для обсуждения и продвижения информационных ресурсов библиотеки являются сайт и аккаунты соцсетей библиотеки (Facebook, VK). Регулярная публикация новостей, объявлений о мероприятиях, информации о новых ресурсах, проведении тестовых доступов позволяет удовлетворять информационные потребности пользователей. На сайте библиотеки размещены полезные ссылки, инструкции и руководства для пользователей. Библиотекой докторантам и молодым ученым предлагаются различные варианты удаленной регистрации в электронных базах данных и получения оперативного доступа к ресурсам (групповая регистрация, код приглашения,

бесшовный переход, предоставление временных паролей и логинов и др.). Инструкции с паролями доступа к ресурсам рассылаются им по корпоративной почте. Для обеспечения доступности информационных ресурсов НБ на образовательном портале <https://sso.satbayev.university> и в Личном кабинете каждого пользователя размещена ссылка на модуль Электронного каталога АИБС «МегаПро». Данная мера позволяет без барьеров производить поиск необходимой литературы в ЭК НБ и получать доступ к полнотекстовым электронным документам, что актуально для дистанционного формата обучения. Пользователи имеют возможность также удаленно работать с электронными ресурсами через мобильные приложения подписных ЭБС. Университет оказывает также стимулирующую помощь проектам, которые испытывают трудности с дополнительным финансированием, путем выделения дополнительных денежных сумм из внебюджетных средств университета. Например, только в 2020 году университетом выделено 15 млн. тенге на приобретение специализированного программного обеспечения для проекта, финансируемого из средств государственного бюджета по линии грантового финансирования (связано было это с тем, что произошло удорожание ПО и бюджет проекта не позволял приобрести ПО).

С целью обеспечения быта и досуга, создания благоприятных условий для саморазвития и самореализации личности обучающихся функционирует Дом молодых ученых. Заселение в ДМУ магистрантов и докторантов, а также научных сотрудников осуществляется полностью электронно с регистрацией и автоматической очередью на платформе <https://dormitory.satbayev.university/>.

Студентам, обучающимся в зарубежных вузах на основании международных студенческих образовательных программ по обмену либо партнерских программ SU, кредиты, набранные ими в период обучения за рубежом по дисциплинам, соответствующим учебному плану специальности, засчитываются и признаются в соответствии с Правилами кредитной технологии обучения в НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева» Приказ 029- 03-18.1.10.-2019 и на основании двухстороннего соглашения между университетами.

Перезачеты осуществляются либо по ходатайству соответствующей кафедры, либо по заявлению студента, одобренного соответствующей кафедрой. Выпускающая кафедра направляет в Офис регистратора трансферт, куда вносятся все перезачтенные дисциплины с указанием полученных оценок на основании оригинала транскрипта.

Студенческие обращения (жалобы) и апелляции рассматриваются в установленном порядке (Документированная процедура 721 «Рассмотрение обращений граждан и юридических лиц» <https://official.satbayev.university/ru/2-uroven-dp-kaznitu>, утверждена решением Правления КазНИТУ имени К. И. Сатпаева от 29.12.2017 г. протокол № 59) соответствующими структурами и должностными лицами Университета с

принятием необходимых мер в рамках действующего Законодательства Республики Казахстан.

В университете функционирует комитет академической этики, дисциплинарный комитет, который рассматривает обращения и жалобы <https://official.satbayev.university.ru/vnutrennie-normativnye-dokumenty/3-uroven-upravlenie-obrazovatelny-m-protssom>.

### *Анализ:*

Для докторантов открыт постоянный доступ к наукометрическим и полнотекстовым ресурсам, предоставляемым в рамках национальной лицензии Clarivate Analytics (Thomson Reuters), Scopus, Sciencedirect.

В помощь учебному процессу библиотека предоставляет лицензионный доступ к электронным коллекциям «Премиум» ЭБС «IPRbooks» (ТОО «Вузовское образование») и коллекции «Инженерно-технические науки» (издательство «Лань»), подписным зарубежным базам данных Wiley, Шпрингер.

В соответствии с образовательными и исследовательскими потребностями пользователей обеспечивается доступ к тематическим электронным коллекциям e-books, приобретенным в вечное пользование от издательств Elsevier, Springer, Ebsco.

Базы данных обеспечивают пользователям возможность работы в своем личном кабинете из любой точки, в том числе и из мобильных устройств. Контент электронных баз данных, подписанных НБ, тщательно подобран, учитывая все информационные запросы пользователей, широко представлен научными и учебными изданиями, включающими реферативные издания, научные журналы, монографии, диссертации, электронные курсы, тестовые вопросы и другие мультимедийные материалы.

В целях поддержки информационных запросов докторантов проводятся семинары, тренинги, консультации по обучению работе с подписными ресурсами, наукометрическими базами данных, сервисами для авторов, библиографическими менеджерами (более 40 мероприятий, 300 консультаций). На странице библиотеки публикуются материалы по наукометрии, инструкции по работе с базами данных WoS, Scopus, GoogleScholar, РИНЦ и др. Налажено регулярное информирование о ресурсах и услугах библиотеки через различные каналы коммуникации.

В рамках заключенных договоренностей Сатпаев Университета предоставлено библиотечно-информационное обслуживание к патентным ресурсам в Республиканской научно-технической библиотеке (РНТБ).

Академическая мобильность как внутреннего, так и внешнего характера на уровне обучающихся докторантуры реализуется реже, по сравнению с бакалавриатом и магистратурой. Одной из причин является отсутствие финансирования со стороны МОН РК.



Обучающихся докторантов с ограниченными возможностями по ОП 8D07204 – нет.

Все докторанты имеют персональные аккаунты на платформах Polytechonline.kz и Microsoft 365 Education, объединенных в единую учебную систему и в облачных сервисах пакета Microsoft Office 365.

Технические проблемы ППС и Обучающихся принимаются по официальному электронному адресу: [ido-help@satbayev.university](mailto:ido-help@satbayev.university), которые обслуживают специалисты по техническим вопросам платформы Polytech Online.

Докторанты ОП «Металлургическая инженерия» имеют возможность стажироваться до 1 года в Вустерском политехническом институте, а также осуществлять любые международные стажировки в зависимости от потребности докторанта по его диссертационной работе. На данный момент 100 % все докторанты ОП проходят международную стажировку. В университете создана поддержка докторантам всех категорий, в том числе докторантам с ограниченными возможностями. Соблюдаются принципы инклюзивного образования. Функционирует online поддержка докторантов по академическим вопросам. Наличие индивидуального подхода к обучению и личностному развитию обучающихся.

***Области для улучшения:***

1. Необходимо развивать поддержку НИР докторантов со стороны действующих горнорудных предприятий.

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

**Стандарт 6. Ресурсы**

***Доказательства:***

Satbayev University обладает богатой научно-исследовательской инфраструктурой, состоящей из 7 дочерних научно-исследовательских институтов, 262 учебно-исследовательских лабораторий, 13 научных лабораторий, а также созданных новых научно-производственных структур.

***Анализ:***

В состав КазННТУ входят – Дочерние НИИ – АО «Научно-технологический центр «Парасат», АО «Институт металлургии и обогащения», ТОО «Институт гидрогеологии и геоэкологии имени У. М. Ахмедсафина», ТОО «Физико-технический институт», ТОО «Институт геологических наук имени К. И. Сатпаева», АО «Институт цифровой техники и технологии» и ТОО «Технопарк» – функционирующие при Satbayev

University, создают максимально благоприятные условия для организации научных исследований и проведения опытно-конструкторских разработок. Образовательный процесс направлен на активную вовлеченность магистрантов и докторантов в научно-исследовательскую деятельность; они имеют возможность работать в лабораториях, оснащенных современным оборудованием, что способствует формированию практических навыков, необходимых ученому-исследователю. Докторанты ОП – «Металлургическая инженерия» в случае потребности могут использовать лабораторные базы данных НИИ и лабораторий.

13 научных лабораторий SU также открыты для пользования докторантами ОП – «Металлургическая инженерия», созданных на базе академических институтов и в отдельности от них, в соответствии с республиканскими стандартами, изучающих широкий спектр актуальных научных проблем в областях от архитектуры до биотехнологий добычи полезных ископаемых.

Университет обладает уникальной материально-технической базой, с помощью которой может в короткие сроки произвести практически любое изделие по заданию заказчика. Производство развернуто на базе научно-технической лаборатории FabLab, которая обладает самым крупным в Казахстане центром 3D-печати из пластика (ABS), фрезерным 5-осевым станком с программным управлением последнего поколения и оборудованием, полностью выполняющим весь цикл производства электронных плат.

Материально-техническая база кафедр находится на достаточном уровне для проведения исследовательских работ в разных сферах металлургии. В отчете по самооценке имеется полное описание материально-технических ресурсов, в состав которых входит и технологическое оборудование и аналитическое.

Использование материально-технических ресурсов для проведения исследований и реализации образовательной программы в соответствии с требованиями МОН РК осуществляется в рамках ОП.

Для нужд докторантов ОП – «Металлургическая инженерия» в виде вспомогательных технических служб действуют – национальная научная лаборатория коллективного пользования информационных и космических технологий, лаборатория инженерного профиля и производственная лаборатория FabLab. Данные лаборатории оказывают услуги по физико-химическим методам анализа, 3D принтинга и техническую поддержку по задачам диссертационных работ.

Библиотекой докторантам и молодым ученым предлагаются различные варианты удаленной регистрации в электронных базах данных и получения оперативного доступа к ресурсам (групповая регистрация, код приглашения, бесшовный переход, предоставление временных паролей и логинов и др.). Инструкции с паролями доступа к ресурсам рассылаются им по корпоративной почте. Для обеспечения доступности информационных



ресурсов НБ на образовательном портале <https://sso.satbayev.university> и в Личном кабинете каждого пользователя размещена ссылка на модуль Электронного каталога АИБС «МегаПро». Данная мера позволяет без барьеров производить поиск необходимой литературы в ЭК НБ и получать доступ к полнотекстовым электронным документам, что актуально для дистанционного формата обучения. Пользователи имеют возможность также удаленно работать с электронными ресурсами через мобильные приложения подписных ЭБС.

Для докторантов открыт постоянный доступ к наукометрическим и полнотекстовым ресурсам, предоставляемым в рамках национальной лицензии Clarivate Analytics (Web of Science), Scopus, Sciencedirect.

В помощь учебному процессу библиотека предоставляет лицензионный доступ к электронным коллекциям «Премиум» ЭБС «IPRbooks» (ТОО «Вузовское образование») и коллекции «Инженерно-технические науки» (издательство «Лань»), подписным зарубежным базам данных Wiley, Шпрингер. Библиотекой приобретены электронные коллекции издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (Приборостроение. Электроника. Радиотехника и др.); ИД «МИСиС» (Металлургия), коллекции издательства «Лаборатория знаний» (Биология, биотехнологии; Химия, химические технологии), коллекция «Строительная инженерия» ЭБС «Znanium».

Материально-технические ресурсы в рамках ОП имеются, однако требуют развития и модернизации. Необходимо приобретение современного оборудования и установок, а также проведение модернизации полупромышленных, укрупненно-лабораторных установок для проведения и улучшения качества экспериментальных работ.

***Замечания:***

1. Материально-технические ресурсы в рамках ОП не модернизированы и морально устаревшие.

***Области улучшения:***

1. Необходимо приобретение современного оборудования и установок, а также проведение модернизации полупромышленных, укрупненно-лабораторных установок для проведения и улучшения качества экспериментальных работ.

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

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

***Доказательства:***

Осуществление системной оценки успеваемости докторантов и учет результатов данной оценки для дальнейшего совершенствования учебного процесса осуществляется согласно академического календаря докторантов – <https://official.satbayev.university/ru/obrazovatelnye-programmy/akademicheskie-kalendari-magistratury-i-doktorantury>, а также ИУПу докторантов, которые соответствуют учебному плану ОП. Оценка успеваемости осуществляется согласно критериям оценки прописанных в силлабусах ППС, а также Правилам кредитной технологии обучения в КазНИТУ имени К. И. Сатпаева (докторантура) Пр 029-05-01.1.01-2020, пункт 8.

### ***Анализ:***

В рамках ОП – «Металлургическая инженерия» разработана матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями, данная матрица соответствует требованиям уровня по МСКО (Международной стандартной классификацией образования) 8 уровень – докторантура, национальной рамке квалификации, отраслевой рамке квалификаций, а также требованиям современного рынка труда, металлургической отрасли и пожеланиям работодателей. Представлена матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями. Имеются отзывы работодателей.

Объективным подтверждением наличия и эффективности внутренней системы качества и ее механизмов служит высокая внешняя оценка, которая напрямую зависит от уровня внутренней системы управления и обеспечения качества. Это – институциональная аккредитация в Национальном агентстве по обеспечению качества в образовании, IQAA в 2016 году. Университет первым в Казахстане прошел и повторно подтвердил Международную институциональную оценку в Европейской Ассоциации Университетов (EUA) по Международной Программе Оценки (IEP, International Evaluation Program). <https://www.iep-qaq.org/reports-publications.html>. Постоянное лидирующее 1-е место в Национальном рейтинге технических вузов, участие в QS World University Rating с позицией (500+), сотрудничество Университета – с более 400 компаниями индустрии.

Выпускающие кафедры создают все условия для своевременной защиты докторантов: освоение теоретического курса, реализация исследовательской части работы, организация стажировки, своевременные доклады докторантов о подготовке к защите, итоговая аттестация, написание и защита работы.

Прозрачность и доступ всех заинтересованных лиц к базам диссертационных исследований докторантов, успешно защитившихся и получивших степень доктора PhD либо доктора по профилю обеспечена. Все диссертационные работы, а также необходимые для защиты документы размещены на сайте университета <https://official.satbayev.university/ru/protection>.



Для оценки качества итогового контроля обучения для сведения студента предоставляется не менее за 2 недели до экзамена нулевой вариант экзаменационного билета с его решением согласно пункту 5.5 Положения по организации и проведения экзаменационной сессии.

Осуществление системной оценки успеваемости докторантов и учет результатов данной оценки для дальнейшего совершенствования учебного процесса осуществляется согласно правилам кредитной технологии.

Присутствует высокая результативность обучения в докторантуре.

Соответствие компетенций выпускника образовательной программы требованиям рынка труда.

Информирование общественности осуществляется в полной мере посредством сайтов, корпоративной почты, on-line платформ для обучения.

Интеграция информационных услуг в процесс обучения, наличие лучшей в РК online платформы для обучения.

Разнообразие книжного фонда и периодических изданий, обеспечивающих потребности обучающихся и сотрудников в информационных ресурсах.

Одним из критериев процесса постоянного улучшения качества является оценка удовлетворенности потребителей, путем анкетирования, измерения эффективности проведенных работ, результатов внутреннего аудита, дисциплинарной и согласительной комиссий. Результаты прописаны в Анализе менеджмента.

**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.**

***Области улучшения:***

1. Увеличение доли участия внешних заинтересованных сторон в реализации политики обеспечения качества программы.

**Стандарт 2. Содержание образовательной программы – уровень соответствия – полное соответствие**

***Области улучшения:***

1. Улучшение и совершенствование материально-технической базы для повышения качества исследовательских работ докторантов и ППС.

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

***Области улучшения:***

1. Необходимо снизить нагрузку ППС за счет включения руководства над дипломниками, магистрантами и докторантами в расчет аудиторной нагрузки в рамках достижения целей исследовательской модели университета и освобождения времени ППС для научных исследований.

2. Необходимо организовать регулярное повышение квалификации ППС с финансированием из бюджета университета.

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

***Области улучшения:***

1. Осуществление академических обменов ППС в зарубежные вузы по ОП «Металлургическая инженерия».

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

***Области улучшения:***

1. Необходимо развивать поддержку НИР докторантов со стороны действующих горнорудных предприятий.



## **Стандарт 6. Ресурсы – значительное соответствие.**

### ***Замечания:***

1. Материально-технические ресурсы в рамках ОП имеются, однако требуют развития и модернизации.

### ***Области улучшения:***

1. Необходимо приобретение современного оборудования и установок, а также проведение модернизации полупромышленных, укрупненно-лабораторных установок для проведения и улучшения качества экспериментальных работ.

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

**ПРОГРАММА**  
**внешнего аудита экспертной группы IQAA**  
**по программной аккредитации**  
**Казахского национального исследовательского технического университета**  
**имени К. И. Сатпаева»**  
**26-27 мая 2021 год**

Время	Мероприятие	Участники	Место
25 мая в течении дня	Заезд членов ВЭГ		Отель
<i>День 1-й: 26 мая 2021 г.</i>			
До 9:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель
9:30	Сбор в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель
10:00-11:00	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
11:00-11:30	Интервью с Ректором	Р, ЭГ, К, Ректор	Кабинет ВЭГ
11:30-11:40	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
11:40-12:10	Интервью с проректорами университета	Р, ЭГ, К, Проректоры	Кабинет ВЭГ
12:10-12:20	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
12:20-12:50	Интервью с директорами департаментов, офисов, центров, руководителями структурных подразделений	Р, ЭГ, К, РСП	Кабинет ВЭГ
12:50-13:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-15:00	Визуальный осмотр материально- технической и учебно-лабораторной базы по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, К,	Учебный корпус
15:00-15:30	Интервью с директорами институтов и заведующими кафедр	Р, ЭГ, Директоры институтов, Заведующие кафедрами	Кабинет ВЭГ
15:30-15:40	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
15:40-16:10	Интервью с ППС кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, К, ППС кафедр	Кабинет ВЭГ
16:10-16:20	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
16:20-16:50	Интервью со студентами	Р, ЭГ, К,	Кабинет ВЭГ

		студенты	
16:50-17:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
17:00-17:30	Интервью с магистрантами	Р, ЭГ, К, Магистранты	Кабинет ВЭГ
17:30-17:40	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
17:40-18:10	Интервью с выпускниками	Р, ЭГ, К выпускники,	Кабинет ВЭГ
18:10-18:20	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
18:20-18:50	Интервью с работодателями	Р, ЭГ, К, работодатели	Кабинет ВЭГ
18:50-19:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
	Прибытие в отель	Р, ЭГ, К	Отель
<i>День 2-й: 27 мая 2021 г.</i>			
До 9:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель
9:30	Сбор экспертов в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель
9:50	Прибытие в университет	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
10:00-11:00	Посещение офис-регистратора; центра дистанционного обучения, центра обслуживания студентов Выборочное посещение онлайн учебных занятий	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
11:00-13:00	Приглашение заведующих кафедр/директоров института по запросу экспертов.	Р, ЭГ, К, Заведующие кафедрами/директоры институтов	Кабинет ВЭГ
11:00-11:30	7М07223 – «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»		
11:30-12:10	7М04101 – «Проектный менеджмент (Инновационный менеджмент)»		
12.10-13:00	Изучение документации кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ		
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-17:00	Изучение документации кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Подготовка отчетов по внешнему аудиту	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
17:00-17:30	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита	Р, ЭГ, К, Руководство	Кабинет ВЭГ
	Отъезд экспертов	По графику	Отель



		отъезда	
--	--	---------	--

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



## УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

### Ответственное лицо вуза за проведение программной аккредитации

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Тулешов Амандык Куатович	Проректор по академической работе	

### Ректор

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Бегентаев Мейрам Мухаметрахимович	Председатель Правления – ректор	

### Проректоры

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Жаутиков Бахыт Ахатович	Руководитель аппарата Правления	
2	Кульдеев Ержан Итеменович	И. о. проректора по корпоративному развитию	
3	Сыздыков Аскар Хамзаевич	И.о. проректора по науке	

### Руководители структурных подразделений

№ п/п	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
1	Квашнина Юлия Алексеевна	Директор Административного департамента
2	Аубакирова Айгерим Аблакимовна	Директор Департамента по студенческим вопросам
3	Тыныбеков Ришат Имэлович	Директор Департамента управления инфраструктурой
4	Турмагамбетова Куляш Валиевна	И. о. директора Департамента по управлению персоналам
5	Енсебаева Маржан Зайтовна	И. о. директора Департамента корпоративного развития
6	Бекбердиева Айгуль Жасыузаковна	Зам. директора Департамента финансов и учета
7	Мейрамбеков Ернар Мейрамбекович	И.о. директора Департамента маркетинга и коммуникаций
8	Манханова Ажар Ерлановна	Директор Офис регистратора
9	Узбаева Багдад Жумашевна	Директор Научной библиотеки
10	Симонов Андрей Геннадьевич	Директор института дистанционного образования и профессионального развития
11	Абдуразаков Алибек Калибекович	Директор Центра информационных систем и ЦУП

№ п/п	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение
12	Ильмалиев Жансерик Бахытович	Директор Центра управления научно-исследовательской деятельности
13	Алшимбаева Дина Унербековна	Руководитель Службы развития научных исследований и коммерциализации
14	Байгузов Ержигит	Директор Центра оперативной деятельности
15	Калиев Бакытжан Заутбекович	Ответственный секретарь Приемной комиссии
16	Алтаев Саят Кабидоллаевич	И. о. начальника управления государственных закупок

#### Директора институтов, заведующие кафедр

№	Ф. И. О.	Ученая степень, звание, с какого года работает в университете
1	Елемесов Касым Коптлеуович	Директор Института металлургии и промышленной инженерии, к.т.н., доцент, с 2000 года
2	Субалова Мадина Айваровна	Директор Института управления проектами имени Е.Туркебаева, ассоц. профессор, PhD
3	Барменшинова Мадина Богембаевна	к.т.н., зав.кафедрой «Металлургия и обогащение полезных ископаемых», с 2010 г
5	Чепуштанова Татьяна Александровна	К.т.н., доктор PhD, ассоциированный профессор, зав. кафедрой МПТиТСМ, с 2005 года
6	Салина Айгуль Пазеновна	Директор НОЦ УП, ассоц. профессор, PhD

#### Преподаватели

№	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
<b>7M07223 – Металлургия и обогащение полезных ископаемых</b>			
1	Телков Шамиль Абдулаевич	Профессор	К.т.н., доцент
2	Мотовилов Игорь Юрьевич	Ассистент-профессор	PhD
3	Дюсенова Сымбат Берікқалиқызы	Сениор-лектор	PhD
4	Акказина Назым Тохтархановна	Ассистент	магистр
5	Мамбеталиева Алима Рахматуллаевна	Лектор	PhD
<b>8D07110 – «Цифровая инженерия машин и оборудования»</b>			
6	Заурбеков Сейтжан Арыспекович	Профессор кафедры ТМТиЛ	к.т.н., доцент
7	Столповских Иван Никитович	Ассоц. профессор кафедры ТМТиЛ	д.т.н., профессор
8	Калиев Бакытжан Заутбекович	Ассоц.профессор кафедры ТМТиЛ	к.т.н., доцент
9	Бортебаев С. А.	Ассист. профессор	к.т.н.
<b>8D07204 – «Металлургическая инженерия»</b>			
10	Усолицева Галина	Ассистент-профессора	К.т.н.

	Александровна		
11	Молдабаева Гульнара Жаксылыковна	Сениор-лектор кафедры МиОПИ	К.т.н.
12	Қойшина Гүлзада Мынғышқызы	Лектор кафедр МиОПИ	PhD доктор
13	Баимбетов Болотпай Сағынович	Профессор кафедр МиОПИ	К.т.н., доцент
<b>7M04101 – Проектный менеджмент, 8D04101 – Управление проектами</b>			
14	Цеховой А. Ф.	Профессор	д.т.н.
15	Досова С. Н.	Профессор	
16	Алдашев А. А.	Профессор	Доктор PhD
17	Лаумулин Ч. Т.	Ассоц. Профессор	Доктор PhD
18	Зыкова Н. М.	Ассоц. Профессор	к.псих.наук
19	Абенова М. Х.	Ассистент-профессор	Доктор PhD

### Магистранты и докторанты

	Ф. И. О.	Курс с(GPA)
<b>7M07223 – «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»</b>		
	Қожабай Бақытжан Нағызханқызы	3,61
	Горошилов Алексей Иванович	3,47
	Ералиев Аблай Абзалулы	3,52
	Смолькова Ариана Игоревна	3,65
	УЙСІМБЕК АҚБӨПЕ АЙДАРҚЫЗЫ	3,49
<b>8D07110 – «Цифровая инженерия машин и оборудования»</b>		
	Аканова Гүлдана Қайратқызы	2 (3.79)
	Сарыбаев Ержан Ергалыевич	1 (3.67)
	Сағатова Ләйла Бақытжанқызы	1 (3.61)
	Маулетбекова Бұлбұл Кусманқызы	1 (3.47)
<b>8D07204 – «Металлургическая инженерия»</b>		
	Есқалина Құралай Төлегенқызы	3.13
0	Тойшыбек Азамат Мағауияұлы	3.74
1	Жолдасбай Ержан Есенбайұлы	3 (3,95)
2	Елеулиева Акмарал Тазабаевна	2 (3.78)
<b>7M04101 – «Проектный менеджмент», 8D04101 – «Управление проектами»</b>		
3	Байбусинова Ж. (докторант)	2 курс, GPA 3.91
4	Нурулла А. (магистрант)	2 курс, GPA 3.2

### Выпускники

№	Ф.И.О.	Специальность, год окончания	Должность, место работы
<b>7M07223 – «Металлургия и обогащение полезных ископаемых»</b>			
1	Кучербаев Бауржан Расымжанович	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2016 год	Ведущий технолог участка контроля и качества АО АК "Алтыналмас"
2	Корабаев Бейсен Саматович	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2020 год	Заместитель начальника технического отдела ПО «Карагандацветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»
3	Даруеш Галамат Султанбекұлы	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2019 год	Докторант 2-го курса, НАО «КазНИТУ имени К.И. Сатпаева»
4	Бакраева Ақбота Нұрділдақызы	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2020 год	Инженер, АО «Институт металлургии и обогащения»
5	Айбусинова Жанагуль Сеилбековна	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2019 год	Специалист АО АК "Алтыналмас"
6	Асан Акерке Аязханқызы	6M073700 – Обогащение полезных ископаемых, 2019 год	Мл. технолог KazMinerals Актогай
<b>8D07204 – Металлургическая инженерия</b>			
7	Сарсембеков Турар Кусманович	6D070900 – Металлургия	Начальник цеха №2 Усть-Каменогорского титано-магниевого комбината
8	Алтайбаев Бағдат Төлбасұлы	6D070900 – Металлургия, 2014 год	Руководитель ТОО «SIRT», г. Шымкент
9	Малдыбаев Галымжан Кенжекеевич	6D070900 – Металлургия, 2017 год	Старший научный сотрудник РГП «НЦКПМС РК», г. Алматы
<b>7M04101 – «Проектный менеджмент», 8D04101 – «Управление проектами»</b>			
10	Турганбаев Б.Р.	6M051700 – Инновационный менеджмент	Менеджер по управлению знаниями в СПМ РК
11	Алшимбаева Д.У.	6D051800 – Управление проектами	Руководитель службы развития научных исследований и коммерциализации, КазНИТУ им. Сатпаева

**Представители работодателей**

№	Ф. И. О.	Место работы, должность
<b>7M07223 – Металлургия и обогащение полезных ископаемых</b>		
1	Джетыбаева Улпан Кожаметовна	ТОО «Kazminerals», главный обогатитель
2	Тусупбаев Несипбай Куандыкович	АО «Институт металлургии и обогащения», зав.лабораторией флотореагентов и обогащения
3	Зеленский Виктор Павлович	ТОО «КазГидроМедь», заместитель директора по научной работе
4	Цой Марина Владиславовна	Директор Аяк-Коджанской обогатительной фабрики ТОО «Fonet Er-Tai AK Mining»

<b>8D07110 – «Цифровая инженерия машин и оборудования»</b>		
5	Канатбаев Максат Аптижапбарович	Коммерческий директор АО «АЗТМ»
6	Ескулов Серикжан Сагатович	Заместитель директора – проректор по методической работе филиала «Казахстанский ядерный университет» ТОО «ИВТ»
<b>8D07204 – «Металлургическая инженерия»</b>		
7	Оспанов Ержан Арыстанбекович	Директор Департамента развития комплексных технологий и планирования инвестиций ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Алматы
8	Батиев Руслан Акатович	Генеральный директор ТОО «Институт высоких технологии», г. Алматы
9	Шынбергенова Карлыгаш Такановна	Директор горно-технологического института, Жезказганский университет им. О.А. Байконурова
10	Квятковский Сергей Аркадьевич	Заведующий лабораторией пирометаллургии тяжелых цветных металлов АО «Институт металлургии и обогащения»
11	Мырзабек Гульназ Айтказыевна	Начальник лаборатории моделирования и проектирования геотехнологического полигона, ТОО «Институт высоких технологий»
<b>7M04101 – «Проектный менеджмент», 8D04101 – «Управление проектами»</b>		
9	Некрасова Н. А.	Исполнительный директор Объединения Юридических лиц "Союз Проектных Менеджеров РК"

Примечание: список должен содержать представителей руководства вуза, студентов (магистрантов), ППС, выпускников и работодателей по аккредитуемым образовательным программам.

### **СПИСОК ДОКУМЕНТОВ, РАССМОТРЕННЫХ, ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ**

1. Образовательная программа.
2. Политика и система внутреннего обеспечения качества образования.
3. Материалы коллегиальных органов управления образовательной программой.
4. Материалы системного мониторинга прогресса диссертационного исследования докторантов.
5. Материалы апробации результатов исследований докторантов.
6. ИУП докторанта.
7. Приказ об утверждении тем докторских диссертаций и руководства.
8. Отчет педагогической практики.
9. Отчет о стажировки.
10. Протоколы кафедры.
11. Копии статей докторанта.
12. Протокол расширенного семинар 2-х кафедр по приему к защите докторанта.
13. Список дисциплин, читаемых в рамках ОП по докторантуре.