



«АККРЕДИТЕУ ЖӘНЕ РЕЙТИНГТІҢ
ТӘУЕЛСІЗ АГЕНТТІГІ» КЕМ

НУ «НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО
АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА»

INDEPENDENT AGENCY FOR
ACCREDITATION AND RATING

ОТЧЕТ

о результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке
на соответствие требованиям стандартов специализированной
аккредитации образовательной программе

8D07101 – Нанотехнологии в инженерии

Карагандинский индустриальный университет

в период с 13 по 15 апреля 2022 г.

НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА
Внешняя экспертная комиссия

*Адресовано
Аккредитационному
совету НААР*



АККРЕДИТЕУ ЖӘНЕ РЕЙТИНГТИҢ
ТӘУЕЛСІЗ АГЕНТТІГІ

НЕЗАВИСИМОЕ АГЕНТСТВО
АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА

INDEPENDENT AGENCY FOR
ACCREDITATION AND RATING

ОТЧЕТ

**о результатах работы внешней экспертной комиссии по оценке
на соответствие требованиям стандартов специализированной аккредитации
образовательной программе**

8D07101 – Нанотехнологии в инженерии

Карагандинский индустриальный университет

в период с 13 по 15 апреля 2022 г.

Темиртау, 2022 год

Содержание

(I) СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	3
(II) ВВЕДЕНИЕ	4
(III) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ	5
(IV) ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК	7
(V) ОПИСАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ.....	8
(VI) СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ.....	9
6.1. Стандарт «Управление образовательной программой».....	9
6.2. Стандарт «Управление информацией и отчетность»	14
6.3. Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы»	17
6.4. Стандарт «Постоянный мониторинг и периодическая оценка образовательных программ»	20
6.5. Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»	23
6.6. Стандарт «Обучающиеся».....	28
6.7. Стандарт «Профессорско-преподавательский состав»	33
6.8. Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»	39
6.9. Стандарт «Информирование общественности»	46
(VII) ОБЗОР СИЛЬНЫХ СТОРОН/ ЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ	50
(VIII) ОБЗОР РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ	51
(IX) РЕКОМЕНДАЦИЯ АККРЕДИТАЦИОННОМУ СОВЕТУ	54
(X) Приложение 1. Оценочная таблица «Заключение внешней экспертной комиссии» ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии	54
(XI) Приложение 2. ПРОГРАММА ВИЗИТА В ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАНИЯ.....	64
(XII) Приложение 3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ППС	70
(XIII) Приложение 4. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	76

(I) СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

АИС – автоматизированная информационная система
АК – Академический календарь
БД – Базовые дисциплины
ГОСПВО – Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования
ДАП – Департамент по академической политике
ДВРиМП – Департамент по воспитательной работе и молодежной политике
ДНИи МС – Департамент науки, инноваций и международного сотрудничества
ДЦТ – Департамент цифровой трансформации
ECTS – European Credit Transfer System
ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии
ИУП – Индивидуальный учебный план работы докторанта
КарИУ (КГИУ), университет – НАО «Карагандинский индустриальный университет»
КВ – Компонент по выбору
КТО – Кредитная технология обучения
КЭД – каталог элективных дисциплин
ЛИП – Лаборатория инженерного профиля
МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан
МОП – модульная образовательная программа
НИР – научно-исследовательская работа
НИРД – научно-исследовательская работа докторанта
НТС – Научно-технический совет
ОКТ – Офис коммерциализации технологий
ОМД – Обработка металлов давлением
ОП – Образовательная программа
ППС – профессорско-преподавательский состав
ПС – профессиональные стандарты
РК – Республика Казахстан
РО – результаты обучения
РУП – Рабочий учебный план образовательной программы
САПР – система автоматизированного проектирования
СМК – система менеджмента качества
СРД – самостоятельная работа докторанта
СРДП – самостоятельная работа докторанта с преподавателем
СтО – стандарт организации
СУП – Служба управления персоналом
CVD – chemical vapor deposition
ТУП – типовой учебный план
УМК – учебно-методический комплекс
УМКД – учебно-методический комплекс дисциплины
УМС – Учебно-методический совет
WOS – Web of Science

(II) ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с приказом №26-22-ОД от 03.02.2022г. Независимого агентства аккредитации и рейтинга с 13 по 15 апреля 2022 г. внешней экспертной комиссией проводилась оценка соответствия образовательной программы 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии Карагандинского индустриального университета (г. Темиртау) стандартам специализированной аккредитации НААР (№10-17-ОД от 24 февраля 2017 г., издание пятое).

Отчет внешней экспертной комиссии (ВЭК) содержит оценку представленных образовательных программ критериям стандартов НААР, рекомендации ВЭК по дальнейшему совершенствованию образовательных программ и параметры профиля образовательных программ.

Состав ВЭК по кластеру 1:

- 1. Председатель комиссии IAAR – Косов Владимир Николаевич** д.ф-м.н, профессор, Казахский национальный педагогический университет им. Абая;
- 2. Эксперт IAAR – Исмайлова Гузаль Амитовна**, доктор PhD, ассоциированный профессор Казахский национальный университет им. аль-Фараби;
- 3. Работодатель IAAR – Жанспаева Лейла Маратовна** Департамент управления персоналом Палаты предпринимателей г. Нур-Султан (Нур-Султан);
- 4. Студент IAAR – Арыстан Айдана** докторант ОП «Нанотехнологии» Казахстанско-Британский технический университета (Алматы);
- 5. Координатор от Агентства – Назырова Гульфия Ривкатовна**, к.э.н., руководитель проекта по формированию внешних экспертных комиссий IAAR.

(III) ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Некоммерческое акционерное общество «Карагандинский индустриальный университет» (далее НАО «КарИУ») — ведущий вуз Казахстана по подготовке высококвалифицированных кадров с высшим и послевузовским образованием по металлургическому, машиностроительному, химическому, строительному и другим сопутствующим металлургии направлениям, которые являются приоритетными для горно-металлургической отрасли Республики Казахстан.

НАО «КарИУ» реорганизовано в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 октября 2019 года № 752 «О некоторых вопросах высших учебных заведений Министерства образования и науки РК» из Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Карагандинский государственный индустриальный университет» (ранее Завод – ВТУЗ при Карагандинском металлургическом комбинате, созданный на базе филиала Карагандинского политехнического института в 1963 г.).

Университет осуществляет подготовку по 51 образовательной программе (ОП), в т.ч.: 25 ОП бакалавриата, 24 ОП магистратуры и 2 ОП докторантуры.

В состав университета входят 3 факультета, 11 кафедр и 1 научное структурное подразделение – ДНИиМС.

НАО Карагандинский индустриальный университет, ведущий вуз среди образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров по техническим специальностям, в связи с чем, пользующийся популярностью среди работодателей металлургического и машиностроительного производств. Имеет хорошую репутацию, благодаря своей деятельности по повышению качества предоставляемых образовательных услуг и увеличению научно-исследовательского потенциала, улучшению показателей по академической репутации, репутации среди работодателей, цитированию, соотношению обучающихся к профессорско-преподавательскому составу.

В Генеральном рейтинге ТОП-20 вузов РК Независимого агентства аккредитации и рейтинга в 2021 г. университет занял 15 позицию.

В Национальном рейтинге лучших технических вузов Казахстана Независимого агентства по обеспечению качества в образовании в 2021 г. – 9 позицию.

Контингент студентов университета на момент аккредитации. Контингент студентов дневной формы обучения на 28 марта 2022 г. составляет всего 1049 чел., из них: на основе государственного образовательного гранта – 808. Студентов дистанционной формы обучения – 687, вечерней форме обучения – 35. Магистрантов – 62, из них по госзаказу 40, докторантов – 13, из них по госзаказу 13.

Штатный состав университета (на 01.09.2021г.): Количество штатных преподавателей в университете на 01.09.2021г. составляет – 126 человек; из них 8 докторов наук, 37 кандидатов наук, PhD - 13, магистров – 49 человек. Средний возраст ППС по вузу 49 лет. Остепененность штатных преподавателей – 46%.

Обладателей стипендии по программе «Болашак» -3.

Контингент обучающихся аккредитуемой ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии на 01 января 2022 г. составляет - 4 обучающихся на всех курсах.

В настоящее время подготовка докторантов по ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии осуществляется на основании лицензии № KZ86LAA00019217 от 30 октября 2020 г., выданной Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан от 29 октября 2020 года № 426.

Выпускающей кафедрой по ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии является кафедра «Обработка металлов давлением».

В настоящее время кафедра «Обработка металлов давлением» является структурным подразделением факультета «Металлургия и машиностроение».

Информация о кафедре «Обработка металлов давлением»

Кафедра Обработка металлов давлением была создана в 1964 году.

Кафедра готовит бакалавров по ОП 6B07201- Обработка материалов давлением, 6B07108 - Кузнечно-штамповочное производство в машиностроении, 6B07501 – Стандартизация, метрология и сертификация, магистров по ОП 7M07101 – технология обработки новых конструкционных материалов и докторов философии по ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии.

Обучение на кафедре ведется на казахском и русском языках и с 2018 учебного года открыты полиязычные группы. Обучение в докторантуре по ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии (6D074000 Наноматериалы и нанотехнологии) началось в 2010 году. В соответствии с классификатором специальностей выпускникам присуждается степень PhD. Срок обучения по данной ОП составляет 3 года.

Миссия кафедры Обработка металлов давлением (ОМД) Факультета Metallургии и машиностроения (ФМиМ) состоит в подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных кадров, востребованных на рынке труда в целом по Республике Казахстан.

Согласно рейтингу Независимого агентства аккредитации и рейтинга (НААР/IAAR) по образовательным программам в соответствии с направлениями и уровнями подготовки специалистов по ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии» занимает 1 место по Республике Казахстан.

Качественный и количественный состав преподавателей кафедры:

В составе кафедры «ОМД» в 2021-2022 году работают 8 ППС, процент остепененности - 75 %, ведущие занятия по ОП – 100%, из них: к.т.н. – 2, PhD – 4 и 1 магистр и 1 инженер. Средний возраст ППС по кафедре – 46,6 лет.

Трудоустройство выпускников последних трех лет по аккредитуемой ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии составляет 100 %.

Научно-исследовательские, хоздоговорные проекты по кафедре в разрезе аккредитуемой ОП:

Выполнение НИР, финансируемых из государственного бюджета:

1. Разработка теоретических основ реализации инновационных совмещенных процессов деформирования цветных металлов и сплавов с целью получения ультрамелкозернистой структуры. 2022-2024, ГФ МОН РК.

Кроме того, подано ППС кафедры подано 4 заявки на грантовое финансирование на 2022-2024:

1. «Разработка и исследование совмещенной технологии термомеханической обработки нержавеющей проволоки;
2. Разработка комплексной технологии переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов с целью создания новых строительных материалов;
3. Разработка технологии и опытного образца устройства для термофрикционной обработки титановых сплавов в военной промышленности;
4. Разработка и исследование инновационного способа прокатки с макросдвигом, обеспечивающего получение высококачественного толстого листа из цветных металлов и сплавов.

Выполнение нефинансируемых НИР за аккредитуемый период:

1. Улучшение качества метизной продукции. Разработка технологии производства сортамента проволоочной продукции в условиях ТОО «KAZ-METIZ». 2017-2019.

(IV) ОПИСАНИЕ ВИЗИТА ВЭК

Работа ВЭК осуществлялась на основании утвержденной Программы визита экспертной комиссии по первичной специализированной аккредитации образовательных программ в Карагандинском индустриальном университете в период с 13 по 15 апреля 2022 года.

С целью координации работы ВЭК 11 апреля 2022 года состоялось установочное собрание, в ходе которого были распределены полномочия между членами комиссии, уточнен график визита, достигнуто согласие в вопросах выбора методов экспертизы.

Для получения объективной информации о качестве образовательных программ и всей инфраструктуры вуза, уточнения содержания отчетов о самооценке состоялись встречи с ректором, проректорами вуза по направлениям деятельности, руководителями структурных подразделений, деканами факультетов, заведующими кафедрами, преподавателями, обучающимися, и онлайн встреча с работодателями. Всего во встречах принял участие 31 представитель (таблица 1).

Таблица 1 - Сведения о сотрудниках и обучающихся, принявших участие во встречах с ВЭК НААР:

Категория участников	Количество
Председатель Правления - Ректор	1
Проректоры	2
Руководители структурных подразделений	13
Деканы	2
Заведующие кафедрами, руководители ОП	3
Преподаватели*	13
Обучающиеся*	13
Работодатели*	13
Всего	60

Во время онлайн-экскурсии члены ВЭК ознакомились с состоянием материально-технической базы, посетили музей университета, лаборатории кафедры:

- Лабораторию коллективного пользования «Электронной микроскопии и нанотехнологии»: прободготовки и хим.анализа, оптической микроскопии, сканирующей микроскопии и просвечивающей микроскопии;
- Промышленно-производственную площадку (Б-корпус);
- лабораторию современных методов ОМД;
- лабораторию пробоподготовки;
- лабораторию кузнечно-прессового и прокатного оборудования (А-корпус).

На встречах ВЭК НААР с целевыми группами КарИУ осуществлялось уточнение механизмов реализации политики вуза и конкретизация отдельных данных, представленных в отчете по самооценке вуза.

14.04.2022 (время посещения 15:10 - 16:00) ознакомились с научно-исследовательской работой докторанта группы НВИ-20 Туысхан Курметбека под научным руководством PhD, Ахметовой Г.Е.

Во время работы членами ВЭК были посещены подразделения базы практики АО «АрселорМиттал Темиртау»: Лаборатория «Металловедение и дефектоскопия», лаборатория электрооборудования прокатных цехов ЦЗЭТЛ, служба автоматики и автоматизированных электроприводов ЦГЦА, участок автоматики сортопрокатного цеха.

В соответствии с процедурой аккредитации было проведено онлайн-анкетирование 17 преподавателей, 13 обучающихся.

С целью подтверждения представленной в Отчете по самооценке информации внешними экспертами была запрошена и проанализирована рабочая документация университета. Наряду с этим, эксперты изучили интернет-позиционирование университета посредством официального сайта вуза <https://tttu.edu.kz/>.

В рамках запланированной программы рекомендации по улучшению аккредитуемых образовательных программ КарИУ, разработанные ВЭК по итогам экспертизы, были представлены на встрече с руководством 15.04.2022 г.

(V) ОПИСАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ АККРЕДИТАЦИИ

Аккредитация ОП ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии проводится впервые.



(VI) СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

6.1. Стандарт «Управление образовательной программой»

- ✓ *Вуз должен иметь опубликованную политику обеспечения качества.*
- ✓ *Политика обеспечения качества должна отражать связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением.*
- ✓ *Вуз должен продемонстрировать развитие культуры обеспечения качества, в том числе в разрезе ОП.*
- ✓ *Приверженность к обеспечению качества должна относиться к любой деятельности, выполняемой подрядчиками и партнерами (аутсорсингу), в том числе при реализации совместного/двудипломного образования и академической мобильности.*
- ✓ *Руководство ОП обеспечивает прозрачность разработки плана развития ОП на основе анализа ее функционирования, реального позиционирования вуза и направленности его деятельности на удовлетворение потребностей государства, работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся.*
- ✓ *Руководство ОП демонстрирует функционирование механизмов формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации, оценки достижения целей обучения, соответствия потребностям обучающихся, работодателей и общества, принятия решений, направленных на постоянное улучшение ОП.*
- ✓ *Руководство ОП должно привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе работодателей, обучающихся и ППС к формированию плана развития ОП.*
- ✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, его согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития организации образования.*
- ✓ *Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы в рамках ОП, однозначного распределения должностных обязанностей персонала, разграничения функций коллегиальных органов.*
- ✓ *Руководство ОП должно представить доказательства прозрачности системы управления образовательной программой.*
- ✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать успешное функционирование внутренней системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов.*
- ✓ *Руководство ОП должно осуществлять управление рисками.*
- ✓ *Руководство ОП должно обеспечить участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой, а также их репрезентативность при принятии решений по вопросам управления образовательной программой.*
- ✓ *Вуз должен продемонстрировать управление инновациями в рамках ОП, в том числе анализ и внедрение инновационных предложений.*
- ✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать доказательства открытости и доступности для обучающихся, ППС, работодателей и других заинтересованных лиц.*
- ✓ *Руководство ОП должно пройти обучение по программам менеджмента образования.*
- ✓ *Руководство ОП должно стремиться к тому, чтобы прогресс, достигнутый со времени последней процедуры внешнего обеспечения качества, принимался во внимание при подготовке к следующей процедуре.*

Доказательная часть

Карагандинский индустриальный университет (КарИУ) проводит политику по обеспечению качества, которая является частью его стратегического менеджмента и направлена на обеспечение высокого качества образовательных услуг, предоставляемых потребителям и заказчикам. Политика обеспечения качества КарИУ исходит из Миссии университета (<https://tttu.edu.kz/abuniv/qms/mission/>), направленной на сохранение и укрепление роли КарИУ как ведущего университета, обеспечивающего опережающую подготовку нового поколения специалистов инженерно-технического профиля горно-металлургической отрасли Республики Казахстан, и отражена в документах «Политика в области качества» (<https://tttu.edu.kz/abuniv/qms/politics/>), «Цели в области качества» (<https://tttu.edu.kz/abuniv/qms/aims/>), «Стратегический план «НАО Карагандинский

индустриальный университет» на 2021-2025 гг.» (<https://drive.google.com/file/d/1mSIFx-MkqJgLcIyZ5MMla-Zp6bAqMfJj/view>), «Комплексный план развития университета на учебный год». Руководство ОП (в лице заведующего кафедрой) разрабатывает и внедряет политику по обеспечению качества посредством соответствующих структур и процессов с привлечением внешних заинтересованных сторон.

Доступность основных документов политики обеспечения качества ППС, работникам и обучающимся, обеспечивается размещением их на сайте университета (<https://ttu.edu.kz/>) и на стендах структурных подразделений и кафедр. Размещение документов политики обеспечения качества на открытых ресурсах позволяет ознакомиться с ними работодателям и другим заинтересованным лицам.

Интервьюирование руководства вузом, структурными подразделениями, деканами и заведующими кафедрами показало заинтересованность в обеспечении качества управления, учебной и научной деятельности, повышении его культуры за счет использования системы механизмов мотивации, учета и контроля. Обеспечение качества определяется внутренними стандартами, мониторинг осуществляется посредством внутреннего и внешнего аудитов. Внутренний аудит регламентирован соответствующей процедурой и проводится один раз в год. Внешний аудит проводится сертифицирующей компанией один раз в 5 лет.

План развития ОП соответствует миссии Карагандинского индустриального университета, целям и задачам Стратегии развития университета до 2024 года.

Прозрачность разработки ОП обеспечивается широким обсуждением на уровнях кафедры, факультета и университета в целом, сама программа и план ее развития доступны для ознакомления на сайте, с ней знакомы представители ППС, обучающихся и работодателей, о чем свидетельствуют проведенные с ними в ходе работы ВЭК результаты интервью.

Управления ОП включает в себя следующие основные этапы: постоянный анализ современного состояния нанотехнологий в РК и за ее пределами, анализ рынка труда его потребностей по направлению подготовки, формирование цели, задач ОП и непосредственно самой ОП, обсуждение содержания ОП с заинтересованными сторонами внутренними (ППС, докторантами и ДАП) и внешними (стейкхолдерами/работодателями и экспертами из академических кругов) на заседаниях кафедры и посредством электронной почты. Стейкхолдеры вносят свои предложения по формированию ОП. (Например, по рекомендации работодателей в ОП для изучения докторантами была внесена новая дисциплина «Топ менеджмент в производстве».) Далее, готовый МОП отправляют на рецензирование и экспертизу представителям с производства и вузов, в том числе и внешним. Стратегия ОП формируется в рамках внутренних документов кафедры – Плана развития ОП, где излагаются основные аспекты стратегии развития ОП, в том числе и риски, и Плана развития кафедры, которые, в свою очередь, формируются с учетом «Политики в области качества» (<https://ttu.edu.kz/abuniv/qms/politics/>), «Цели в области качества» (<https://ttu.edu.kz/abuniv/qms/aims/>), «Стратегического плана «НАО Карагандинский индустриальный университет» на 2021-2025 гг.» (<https://drive.google.com/file/d/1iKjHjZ9i-MEрXjq58X7Nx44LEMn2LOdv/view>), а также «Комплексного плана развития университета за учебный год».

Информация об участии представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программы вынесена на титульные листы МОП, где содержится информация о составе рабочей группы.

Работодатели, докторанты участвуют в разработке МОП, КЭД. <https://drive.google.com/file/d/16Q3pW2Z9nnXduk14kKbggxPoZhFYriZO/view?usp=sharing>.

Руководство ОП ежегодно анализирует, перерабатывает и внедряет инновационные предложения, поступающие от всех заинтересованных сторон – работодателей, ППС, обучающихся и МОН. Так, например, по рекомендации МОН РК в 2021г. в содержание МОП был включен в качестве обязательного компонент «Академическое письмо», а также

по рекомендации работодателя в качестве компонента по выбору была включена дисциплина «Топ-менеджмент производства». Инновационные результаты научных исследований внедряются в учебный процесс (https://drive.google.com/file/d/1IUhfV-fosWwUrGn5_DGhC3RkoEX7Flz1/view?usp=sharing; https://drive.google.com/file/d/12DD_6kcSf2Nx0SSVsvim0TojtDHbzEJE/view?usp=sharing).

Прозрачность системы управления и функционирования внутренней системы обеспечения качества обеспечивается на всех уровнях, начиная с кафедры и заканчивая Советом директоров (https://ttu.edu.kz/corporate_governance/). На каждом уровне - проектирования, управления, мониторинга и принятия соответствующих решений исключен субъективный фактор, каждый вопрос решается коллегиально – с привлечением соответствующей комиссии. (Например, все отчеты по НИР докторантов проверяются на отсутствие плагиата, заслушиваются на научных семинарах кафедры в присутствии декана, а письменные экзамены в присутствии комиссии).

Прозрачность системы управления ОП 8D07101 - Нанотехнологии в инженерии гарантируется путем обеспечения ППС, научных работников и сотрудников КарИУ, обучающихся, абитуриентов, работодателей, выпускников КарИУ, органов государственного управления, общественных организаций, СМИ и других заинтересованных сторон информацией о деятельности руководителей, о руководителях вуза и ОП, о принятых решениях коллегиальных и корпоративных органов. В этих целях руководство ОП используют все каналы коммуникаций: сайт университета (<https://ttu.edu.kz/>), АИС «Platonus», LMS Moodle, социальные сети, информационные стенды, СМИ, дни «Открытых дверей», экскурсии, личные контакты с заинтересованными сторонами и др.

Распределение ответственности за бизнес процессы в рамках управления ОП четко расписаны в должностных инструкциях, разработанных в соответствии с СМК СтО П.5-03.01-2022 «Должностные инструкции» и СМК П 4 -20-2020 Положение «О квалификационных характеристиках должностей научно-педагогических работников». Разграничения функций коллегиальных органов регламентированы соответствующими корпоративными документами (https://ttu.edu.kz/corporate_governance/).

В КарИУ имеется исчерпывающая база данных внутренних нормативно-правовых актов, регламентирующая все основные бизнес-процессы в рамках ОП. Доступ к данной базе имеют управленческий персонал и уполномоченные лица, ответственные за функционирование и развития СМК в структурных подразделениях вуза.

Внешние нормативно-правовые акты, регламентирующие основные бизнес-процессы в рамках ОП, являются документами прямого действия или они перерабатываются и приспособляются к реальным условиям вуза и конкретным бизнес-процессам, и получают статус адаптированных внутренних документов. Изменения, внесенные в нормативно-правовые акты, изданные уполномоченными государственными органами влекут за собой изменение перечня и содержания документов, регламентирующих бизнес процессы в рамках ОП.

Основными рисками в аккредитуемой ОП являются риски, непосредственно связанные с обучающимися, на которые университет старается оперативно реагировать:

- возможность невыхода на защиту – при выявлении данного риска в университете с «отстающим» докторантом проводятся различные мероприятия консультационного характера: регулярно предоставляется информация о проводимых семинарах по приобретению навыков написания качественных научных статей и публикаций в рейтинговых журналах;

- отсутствие у потенциального абитуриента сертификата, подтверждающего знание иностранного языка на требуемом уровне – для исключения данного риска университет заблаговременно (за 8-12 месяцев до вступительных экзаменов) начинает активную персональную профориентацию среди потенциальных абитуриентов. Им разъясняются ключевые требования для поступления, в частности, необходимость наличия сертификата,

подтверждающего знание иностранного языка на требуемом уровне. В результате у будущих докторантов имеется возможность и время для качественной подготовки и сдачи экзамена IELTS, TOEFL и т.п.

Данные механизмы выявления и устранения рисков являются достаточно эффективными, что подтверждается тем фактом, что за последние 3 года ежегодно осуществляется набор на данную ОП. Университет постоянно выявляет, анализирует и оценивает потенциальные риски для организации и для её отдельных видов деятельности, критерии, периодичность анализа управления рисками, а также меры по предупреждению/минимизации рисков описываются в СМК СтО П.6-01.02-2022 «Действия в отношении рисков». По ссылке доступны отчет по рискам за 2020-2021 гг и реестр рисков на 2021-2022гг (https://drive.google.com/file/d/1Oc6DbmWiSnfI_axFii93Jqtu6WmG2Lud/view?usp=sharing).

Из существующих схожих ОП в РК лишь в ЕНУ им. Л.И. Гумилева на сайте имеется план развития ОП (<https://ftf.enu.kz/storage/8D07140-NPh-dev-plan-2021-2024.PDF>). Индивидуальность и уникальность плана развития аккредитуемой ОП в отличие от вышеприведенного заключается в определении конкретных измеримых показателей, выраженных в числовых индикаторах.

Открытость и доступность руководства ОП для ППС, обучающихся и других заинтересованных лиц обеспечивается размещением информации на сайте университета, возможностью обращений на блог ректора, посредством e-mail сообщений ректору, проректорам, декану, заведующему кафедрой ОМД. Анкетирование студентов в ходе визита ВЭК показало, что полностью или частично удовлетворены доступностью руководства и услуг подавляющая часть обучающихся:

- Отношениями с деканатом (школой, факультетом, кафедрой) - 100%;
- Уровнем доступности деканата (школы, факультета, кафедры) - 100%;
- Уровнем доступности и отзывчивости руководства (вуза, школы, факультета, кафедры) - 92,3%;
- Доступностью академического консультирования - 92,3%;
- Доступностью консультирования по личным проблемам – 76,9%.

При интервьюировании установлено, что руководство ОП в лице заведующей кафедрой ОМД Ахметовой Г.Е. прошло обучение по программе менеджмента образования.

Аналитическая часть

На основании анализа политики обеспечения качества, опубликованной на сайте университета, можно заключить, что данный документ отражает связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением (акты внедрения, сертификаты, издания, публикации).

Изучив содержание представленных нормативных документов, комиссия делает вывод о достаточно высокой культуре обеспечения качества, которая поддерживается системой внутренних стандартов и механизмом мониторинга. Система обеспечения качества охватывает все области деятельности вуза, поддерживается необходимой нормативной документацией.

Позиция вуза и ОП в различных международных и республиканских рейтингах, результаты опроса обучающихся и работодателей, их анкетирование, изучение планов развития ОП, отчетов, протоколов заседания кафедры ОМД подтверждает прозрачность разработки ОП, указывает на успешное функционирование механизма разработки, утверждения и мониторинга и внесения корректив в планы развития ОП, их соответствие ожиданиям обучающихся и работодателей, государственным программам Казахстана и МОН РК в области образования. Вместе с тем следует отметить, что не определен перечень профессиональных стандартов по аккредитуемой ОП, не проведен детальный анализ на соответствие профессий, трудовых функций профессиональных стандартов с результатами обучения по дисциплинам образовательной программы (индикаторы достижения РО);

умений, навыков по ПС с формируемыми результатами обучения в рамках ОП, срок исполнения к сентябрю 2022 года. Цель ОП может относиться к любой другой образовательной программе, так как не имеет отличительных особенностей, что исключает специфику ОП, название ОП должно учитывать, как современные тенденции развития профессиональной деятельности и собственные оригинальные направления исследований, так и быть привлекательным для соискателей и работодателей.

Существующий механизм разработки плана развития ОП позволяет заинтересованным сторонам из числа ППС, обучающихся и работодателей участвовать в его создании, обеспечивая его индивидуальность за счет использования авторских курсов, постоянного обновления материально-технической базы, уникального лабораторного оборудования. Однако, во время интервьюирования среди обучающихся выяснилось, что в диссертационной работе докторанта первого курса методом получения графеновых структур является метод CVD, который отсутствует в научных лабораториях университета. В связи с этим, руководству университета рекомендуется разработать план мероприятий по решению данного вопроса к началу учебного года 2022/2023 гг. Также, результаты интервью среди обучающихся об удовлетворенности уровнем доступности имеющимися научными лабораториями составляет 76,9%.

Ответственные за бизнес-процессы в рамках ОП и распределение обязанностей персонала определены положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями. Результаты интервью и анкетирования деканов, заведующих кафедрами, ППС показали хорошее понимание своих обязанностей и умение их выполнять, ориентироваться в управлении ОП.

Высокие результаты (100%) распределения выпускников, отзывы работодателей, удовлетворенность обучающихся и выпускников, определенные на основе опросов и анкетирования, позволяют сделать заключение о успешном функционировании обеспечения качества в управлении ОП.

Следует оценить деятельность руководства ОП по обеспечению участия представителей заинтересованных лиц в составе коллегиальных органов управления образовательной программой, а также их репрезентативность при принятии решений по вопросам управления образовательной программой. В университете управлением ОП занимаются ряд коллегиальных органов: Академический совет, комиссии по обеспечению качества факультета, департамент по академической политике, рабочие группы с участием работодателей, деятельность и состав которых регламентируется внутренними нормативными документами. В их состав входят преподаватели вуза, представители обучающихся, работодатели, которые, как показывают протоколы в том числе и заседаний кафедры, непосредственно принимают участие в разработке и управлении ОП.

При изучении документов академической комиссии факультета, состава рабочей группы разработчиков ОП, протоколов заседания кафедры, отмечено наличие в них представителей ППС, обучающихся и работодателей, которые непосредственно участвуют в согласовании необходимых при управлении ОП: планах развития, КЭДах, РУПах и т.д. Прозрачность обеспечивается размещением этих документах на сайте вуза, факультета и кафедры. Деятельность факультета и кафедры отражается в Instagram, Facebook и ВКонтакте.

Особо следует отметить организацию открытости и доступности для стейкхолдеров ОП. Уровнем доступности руководства удовлетворены более 90% участников опроса.

По представленным документам установлено, что заведующий кафедрой – руководитель ОП прошел обучение по менеджменту образования.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- пересмотреть и обновить в реестре: цель ОП с точки зрения индивидуальности, уникальности и актуальности ОП, учитывая потребности современного рынка труда. Скорректировать формируемые результаты обучения ОП, они должны быть достижимыми и соизмеримыми срок исполнения к сентябрю 2022 года;

- для продуктивного управления рисками руководству ОП необходимо выполнить комплекс мероприятий, а именно: определить перечень профессиональных стандартов (ПС) по аккредитуемой ОП; провести соответствие профессий, трудовых функций ПС с результатами обучения по дисциплинам образовательной программы (индикаторы достижения РО); умений, навыков по ПС с формируемыми результатами обучения в рамках ОП срок исполнения к сентябрю 2022 года;

- обеспечить управление инновациями в рамках ОП, в том числе анализ и внедрение инновационных предложений. Определить механизмы поддержки и стимулирования инициатив по коммерциализации научных проектов, имеющих инновационную направленность в течении всего срока действия аккредитации.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Управление образовательной программой» образовательная программа 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии имеет 16 удовлетворительных позиций и 1 предполагает улучшение.

6.2. Стандарт «Управление информацией и отчетность»

✓ Вуз должен обеспечить функционирование системы сбора, анализа и управления информацией на основе современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств.

✓ Руководство ОП демонстрирует системное использование обработанной, адекватной информации для улучшения внутренней системы обеспечения качества.

✓ Руководство ОП демонстрирует наличие системы отчетности, отражающей деятельность всех структурных подразделений и кафедр в рамках ОП, включающей оценку их результативности.

✓ Вуз должен определить периодичность, формы и методы оценки управления ОП, деятельности коллегиальных органов и структурных подразделений, высшего руководства.

✓ Вуз должен продемонстрировать механизм обеспечения защиты информации, в том числе определения ответственных лиц за достоверность и своевременность анализа информации и предоставления данных.

✓ Вуз демонстрирует вовлечение обучающихся, работников и ППС в процессы сбора и анализа информации, а также принятия решений на их основе.

✓ Руководство ОП должно продемонстрировать наличие механизмов коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными лицами, в том числе разрешения конфликтов.

✓ Вуз должен обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся в рамках ОП и продемонстрировать доказательства устранения обнаруженных недостатков.

✓ Вуз должен оценивать результативность и эффективность деятельности, в том числе в разрезе ОП.

Информация, собираемая и анализируемая вузом в рамках ОП, должна учитывать:

✓ ключевые показатели эффективности;

✓ динамику контингента обучающихся в разрезе форм и видов;

✓ уровень успеваемости, достижения студентов и отчисление;

✓ удовлетворенность обучающихся реализацией ОП и качеством обучения в вузе;

✓ доступность образовательных ресурсов и систем поддержки для обучающихся;

✓ трудоустройство и карьерный рост выпускников;

✓ Обучающиеся, сотрудники и ППС должны подтвердить документально свое согласие на обработку персональных данных.

✓ Руководство ОП должно содействовать обеспечению всей необходимой информацией в соответствующих областях наук.

Доказательная часть

Управление информацией в КарИУ представляет собой деятельность по формированию, обработке, передаче и использованию информации в рамках организации и вне её. Предоставления всем заинтересованным лицам полной, беспристрастной, объективной, точной и доступной информации о деятельности КарИУ осуществляется в соответствии с внутренним документом СМК П-4-27-2019 «Положение об информировании общественности». Процессы управления информацией в рамках КарИУ регламентируются стандартом организации СМК СтО П.7-04.02-2021 «Внутреннее информирование» (<https://ttu.edu.kz/abuniv/qms/>). Процессы внутреннего информирования обеспечиваются управленческой документацией, ее состав определяется компетенцией организации, порядком решения вопросов, объемом и характером связей между подразделениями КарИУ.

В университете создана локальная единая информационная сеть, включающая все компьютеры, информационные ресурсы (веб-порталы, файл-серверы), которые позволяют эффективно управлять учебным процессом и всеми информационными ресурсами. Во всех корпусах университета обеспечен доступ к беспроводной сети Wi-Fi с выходом в интернет.

Обеспечение эффективной информационной поддержки процессов управления системы образования, а также управление учебным процессом вуза осуществляется системами АИС «PLATONUS» и LMS «MOODLE», которые решают комплекс задач по следующим направлениям:

- повышение качества оказания образовательных услуг на основе совершенствования информационно-технического обеспечения деятельности вуза, его персонала и обучающихся различного уровня;
- повышение информированности обучающихся вуза по вопросам ведения учебного процесса, а также осуществления деятельности в сфере образования на основе обеспечения возможности электронного взаимодействия с соответствующими уполномоченными органами.

Для управления информационными ресурсами библиотеки КарИУ в соответствии с СМК СтО П.7-01.02-2020 «Управление информационными ресурсами библиотеки» используется лицензионная Казахская автоматизированная библиотечно-информационная система автоматизации библиотек КАБИС, разработанное компанией «Kazakh Soft» (<http://kabis.kz/>). Данная система (версия КАБИС Standard) предназначена для полной автоматизации и систематизации процесса комплектования и обработки фонда библиотеки, создания баз данных электронных каталогов и обеспечение поиска информации по ним. Система реализована с соблюдением действующих стандартов РК по библиотечному делу. В системе КАБИС реализована полная поддержка алфавита казахского языка. Только эта система может автоматически проставлять авторские знаки для книг на русском и казахском языках.

В КарИУ определен порядок обеспечения защиты информации, в том числе определены ответственные лица за достоверность и своевременность анализа информации и предоставления данных. Документированные меры управления информационной безопасностью, обеспечивающие доверие стейкхолдеров, а также хранение, использование и защита персональных данных обучающихся и сотрудников университета определены в документах «Положение о Департаменте цифровой трансформации» и в СМК П4-27-20 «Положении об информировании общественности». Политика информационной безопасности определяет требования в следующих областях обеспечения информационной безопасности: политика сетевой безопасности; парольная политика; политика защиты серверов; антивирусная политика; правила доступа к сети Интернет.

Сохранность информации обеспечивается структурным подразделением университета под руководством члена правления – проректора по стратегическому развитию – Департаментом цифровой трансформации (ДЦТ), имеющим в своем составе

Сектор сопровождения информационных технологий и полиграфии и Сектор технического обеспечения. ДЦТ отвечает за работоспособность и постоянное усовершенствование серверов, предназначенных для хранения и обработки информации.

Для обеспечения защиты информации доступ к АИС «PLATONUS» осуществляется через логин и пароль, выдаваемые Офисом регистратора. Уровень доступа к базам устанавливается в зависимости от выполняемых пользователем функций.

Резервное копирование информации сайта КарИУ производится через хранения копии на удаленных серверах поставщика услуг хостинга. Базы данных АИС «Platonus» резервируется путем дублирования на RAID 2. Зеркальное копирование создается после обновления системы.

Оценка достоверности данных осуществляется на основании Положения об обеспечении академической честности в НАО «КарИУ» <https://drive.google.com/file/d/1ZjRH-zMHjTa9xFiwxDJ9egG6vqzahCqN/view?usp=sharing>.

Основными каналами коммуникации в КарИУ являются: непосредственная коммуникация (учебный процесс, совещания, собрания, личные беседы, круглые столы и др.), локальная сеть (NetSpeakerPhone), интернет (сайт университета, электронная почта, социальные сети, АИС Platonus, LMS Moodle), телефоны, СМИ (газеты, журналы, телевидение).

Доступ к международным научным базам данных Scopus и Web of Science в КарИУ предоставлен МОН РК за счет средств, выделенных из государственного бюджета. В КарИУ регулярно проводятся обучающие семинары компаний Elsevier и Clarivate Analytics по пользованию ресурсами и методам работы в реферативно-библиографических, наукометрических (библиометрических) базах данных Scopus и Web of Science.

Аналитическая часть

На основании анализа данных о структурных подразделениях и применяемых ресурсах ВЭК заключает, что в университете функционирует система управления информацией, которая за счет использования современных ИКТ, учебных порталов, сайтов и платформ позволяет систематизировать и успешно осуществлять сбор, хранение и анализ информации, обеспечивать ее адекватность.

Изучение протоколов заседаний, планов и отчетов кафедры продемонстрировало, что анализ информации и принимаемые решения направлены на совершенствование ОП. Система отчетности, применяемая в вузе, обеспечивает достаточную периодичность, мониторинг и контроль адекватности и достоверности отражаемых в них результатов, позволяет проводить их оценку и оценивать деятельность всех структурных подразделений и коллегиальных органов.

Используемые система документооборота и автоматизированная информационная система широко применяются различными организациями и вузами и обеспечивают защиту информации, своевременность получения данных и их обработку. Вместе с тем следует отметить, что не документирован алгоритм действий по обеспечению всей необходимой информацией в соответствующих областях наук по аккредитуемой ОП.

В университете применяются распространенные в большинстве вузов механизмы коммуникации с обучающимися и работниками, привлечения их к процессам сбора и анализа информации, принятия решений посредством участия в коллегиальных органах и анкетировании. Удовлетворенность уровнем обратной связи с руководством и системой решения конфликтов по результатам анкетирования в ходе работы ВЭК выразили 100% (очень хорошо - 47,1%) ППС, уровнем вовлеченности в принятия управленческих и стратегических решений – 94,1% (очень хорошо - 35,3%).

Как показали представленные образцы заполненных типовых для КарИУ заявлений поступающих, а также договора с сотрудниками, обучающие и ППС документально подтверждают свое согласие на обработку персональных данных.

На основании анализа содержания операционных планов и годовых отчетов кафедр установлено соответствие стандарту по структуре и содержанию измеряемых показателей: динамика контингента обучающихся в разрезе форм и видов; уровень успеваемости, достижения студентов и отчисление; удовлетворенность обучающихся реализацией ОП и качеством обучения в вузе; доступность образовательных ресурсов и систем поддержки для обучающихся; трудоустройство и карьерный рост выпускников.

Библиотечный фонд, доступность базы внешних электронных библиотек. Базам данных Web of Science, Scopus обеспечивают ППС доступ к научной информации, что подтверждается данными анкетирования, по результатам которого свою удовлетворенность в этом вопросе выразили 100% (очень хорошо - 29,4%) ППС.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- разработать четкий алгоритм действий по обеспечению всей необходимой информацией в соответствующих областях наук по аккредитуемой ОП (новейшие разработки, конкурсы и стипендии по тематике исследования, стажировки зарубежные и внутри страны, т.д.) срок исполнения **к сентябрю 2023 года**.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Управление информацией и отчетность» образовательная программа 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии имеет 17 удовлетворительных позиций.

6.3. Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы»

- ✓ Вуз должен продемонстрировать наличие документированной процедуры разработки ОП и ее утверждение на институциональном уровне.
- ✓ Вуз должен продемонстрировать соответствие разработанной ОП установленным целям и планируемым результатам обучения.
- ✓ Руководство ОП должно определить влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование результатов обучения.
- ✓ Вуз может продемонстрировать наличие модели выпускника ОП, описывающих результаты обучения и личностные качества.
- ✓ Квалификация, присваиваемая по завершению ОП, должна быть четко определена, разъяснена и соответствовать определенному уровню НСК, QF-EHEA.
- ✓ Руководство ОП должно продемонстрировать модульную структуру программы, основанную на Европейской системе перевода и накопления кредитов (ECTS), обеспечить соответствие ОП, ее модулей (по содержанию и структуре) поставленным целям с ориентацией на достижение планируемых результатов обучения.
- ✓ Руководство ОП должно обеспечить соответствие содержания учебных дисциплин и результатов обучения друг другу и уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура).
- ✓ Руководство ОП должно продемонстрировать проведение внешних экспертиз ОП.
- ✓ Руководство ОП должно представить доказательства участия обучающихся, ППС и других стейкхолдеров в разработке ОП, обеспечении их качества.

- ✓ Руководство ОП должно продемонстрировать позиционирование ОП на образовательном рынке, (региональном/национальном / международном), ее уникальность.
- ✓ Важным фактором является возможность подготовки обучающихся к профессиональной сертификации.
- ✓ Важным фактором является наличие двудипломной ОП и/или совместных ОП с зарубежными вузами.

Доказательная часть

В университете документирована процедура разработки ОП и ее утверждение на институциональном уровне. Разработка и утверждение образовательных программ осуществляется на основании и в соответствии с [СМК П 4-25-1-2021](#) «Положение о разработке модульных образовательных программ» (<https://ttu.edu.kz/abuniv/qms/polozheniyaprovisions-erezheler/>), где описана процедура разработки и утверждения МОП.

Руководство ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии» определяет влияние дисциплин и всех видов практик на формирование результатов обучения докторантов. Содержание ОП, а также последовательность ее реализации соответствует как нормативным требованиям, так и современным запросам рынка труда. Поскольку прохождение педагогической и исследовательской практик является составной частью ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии», то их организация и прохождение проводится в соответствии с [СМК П 4-54-2022](#) Положение о порядке организации и проведения педагогической практики магистрантов и докторантов (<https://drive.google.com/file/d/1MttHqVr9G0fpcCPhUx8JcxQ9hqvLgfOt/view>), а также [СМО П.8-02.04-2021](#) «Управление процессами научной деятельности». Для успешного прохождения практик Университетом заключены договора с ведущими университетами и компаниями.

Тема диссертации в рамках ОП является индивидуальной для каждого докторанта и уникальной в плане научной новизны и практической значимости (<https://drive.google.com/file/d/1P6h2dvCg5Kc4zS0it78fiRpYgNMO2mrW/view?usp=sharing>).

Соответствие заданий для самостоятельной работы докторантов уровню обучения и специфике читаемой дисциплины рассматривается и обсуждается на заседаниях кафедры. Логико-структурный анализ содержания ОП (<https://docs.google.com/document/d/1MMzY2PgDrJ3z7jBmOu4zX8QqW3bBLTMR/edit?usp=sharing&oid=115134854348848244019&rtpof=true&sd=true>) проводится согласно Стратегического плана развития университета, на основании которого составляется план развития ОП (<https://docs.google.com/document/d/111FbiJW6z1gYfeFEoIVKiJ8NwUVGt9mf/edit?usp=sharing&oid=115134854348848244019&rtpof=true&sd=true>), в которых указываются основные целевые индикаторы. МОП с описанием результатов обучения: <https://drive.google.com/file/d/1wJPFeEAk3TktMSfGpdUe3m2F3tttcTA-/view>.

Содержание дисциплин ОП в первую очередь обусловлено научными направлениями кафедры ОМД, которые за последние 20 лет сформировались в научную школу, главная идея которой получение материалов с ультрамелкозернистой и наноразмерной структурной структурой различными методами интенсивной пластической деформации. Данная тематика является актуальной и соответствует мировому уровню, что подтверждается наличием ряда публикаций сотрудников кафедры в высокорейтинговых научных журналах за последние годы. Также, в последние годы, на кафедре развивается новое научное направление, связанное с утилизацией промышленных отходов и производством из них новых материалов многоцелевого назначения (https://drive.google.com/drive/folders/1zjUDRjDXNq_7-9F3o_JVNWaRACa-sTlh?usp=sharing).

ОП в сфере наноматериалов и нанотехнологий функционируют в 4 вузах РК: КарИУ (<https://drive.google.com/file/d/1wJPFeEAk3TktMSfGpdUe3m2F3tttcTA-/view?usp=sharing>),

ЕНУ им. Л.И. Гумилева (<https://ff.enu.kz/storage/8D07140-Nanomaterials-and-Nanotechnologies-EP-21.pdf>), КазНУ им. АльФараби (<https://www.kaznu.kz/ru/25123/page/>), КазННТУ им. К.И. Сатпаева (<https://satbayev.university/ru/specialties/nanomaterialy-i-nanoinzheneriya>).

В ЕНУ ОП имеет направленность в области ядерной физики. Содержание ОП в КазНУ им. АльФараби и КазННТУ им. К.И. Сатпаева соответствует фундаментальным основам физики и химии. Таким образом, аккредитуемая ОП КарИУ по своему содержанию может считаться уникальной в пределах РК, поскольку ее содержание включает в себя прикладную направленность на стыке материаловедения и металлообработки.

Анкетирование при ВЭК показало, что подавляющее число ППС хорошо информировано и высоко оценивает деятельность вуза при разработке ОП. Были получены следующие ультаты, которые отображают полную или частичную удовлетворенность:

– Насколько содержание образовательной программы отвечает вашим научным и профессиональным интересам и потребностям? - 100%

– Оцените поддержку вуза и его руководства в разработке новых образовательных программ - 100%

– Оцените направленность образовательных программ/учебных программ на формирование у обучающихся умений и навыков анализировать ситуацию и строить прогнозы – 100%, (очень хорошо - 35,3%).

– Оцените, насколько образовательная программа по содержанию и качеству реализации соответствует ожиданиям рынка труда и работодателям – 100%, (очень хорошо – 29,4%).

Опрос также определил высокую степень удовлетворенности обучающихся ОП и информированности о результатах ее освоения:

– Качественностью учебных программ в ОП - 100%;

– Информированием требований для того, чтобы успешно окончить данную образовательную программу (специальность) - 100%;

– Информированием студентов о курсах, образовательных программах и получаемой академической степени - 100%.

При разработке ОП учтены стратегические документы: Стратегия «Казахстан-2050, Государственная программа «Цифровой Казахстан», Государственная программа индустриально-инновационного развития, экспертные заключения, предложения обучающихся и работодателей.

Аналитическая часть

На основании представленных нормативных документов КарИУ ВЭК отмечает, что в вузе создана и применяется утвержденная на институциональном уровне документированная процедура разработки, оценки и утверждения ОП, которая обеспечивает соблюдение выполнения необходимых требований стандарта и достижения запланированного уровня качества.

ОП регламентируют цели, результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлениям подготовки «Нанотехнологии в инженерии» и включают в себя материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии. Реализация ОП соответствующих уровней образования направлена на формирование ключевых компетенций будущих специалистов и удовлетворение потребностей рынка труда. ОП предусматривают возможность построения индивидуальной образовательной траектории, учета личностных потребностей и возможностей обучающихся. Вместе с тем, следует отметить, что прослеживается недостаточная коллаборация с ведущими отечественными и зарубежными лабораториями, научными центрами, институтами, которые обладают современными методами получения и исследования изучаемых материалов и структур.

На основании анализа содержания ОП, КЭД и РУП установлено, что Структура ОП состоит из модулей, совокупность которых определяется набором и содержанием компетенций заявленных в моделях выпускников по уровням подготовки и основана на Европейской системе перевода и накопления кредитов (ECTS).

Содержащиеся в программе модули учебных дисциплин, их содержание, как и содержание практик соответствует ожиданиям и заявленным компетенциям. В представленных моделях выпускников ОП «8D07101 – Нанотехнологии в инженерии» в достаточной мере раскрыты результаты обучения и личные качества, которые выпускники должны получить по завершению программ. Присваиваемые квалификации соответствуют восьмому уровню НСК.

На основании представленных документов можно заключить, что ОП подвергались внешней экспертизе, а также при их разработке учитывались предложения ППС, обучающихся и работодателей, которые были привлечены к их разработке.

Уникальность ОП обеспечивается набором элективных дисциплин, обусловленным заявленными требованиями представителей работодателей и обучающихся.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- для позиционирования ОП «8D07101» Нанотехнологии в инженерии на образовательном рынке, (региональном/национальном/международном), а также демонстрации ее уникальности руководству необходимо расширение границ научно-исследовательской сферы (сотрудничать с отечественными и зарубежными лабораториями, научными центрами, институтами, которые проводят родственные исследования) срок исполнения к 30 июня 2023 года.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Разработка и утверждение образовательной программы» образовательная программа 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии имеет 11 удовлетворительных позиций и 1 предполагает улучшение.

6.4. Стандарт «Постоянный мониторинг и периодическая оценка образовательных программ»

✓ *Вуз должен обеспечить пересмотр содержания и структуры ОП с учётом изменений рынка труда, требований работодателей и социального запроса общества.*

✓ *Вуз должен продемонстрировать наличие документированной процедуры проведения мониторинга и периодической оценки ОП для достижения цели ОП. Результаты данных процедур направлены на постоянное совершенствование ОП.*

Мониторинг и периодическая оценка ОП должны рассматривать:

✓ *содержание программ в контексте последних достижений науки и технологий по конкретной дисциплине;*

✓ *изменения потребностей общества и профессиональной среды;*

✓ *нагрузку, успеваемость и выпуск обучающихся;*

✓ *эффективность процедур оценивания обучающихся;*

✓ *потребности и степень удовлетворенности обучающихся;*

✓ *соответствие образовательной среды и деятельности служб поддержки целям ОП;*

✓ *Все заинтересованные лица должны быть проинформированы о любых запланированных или предпринятых действиях в отношении ОП. Все изменения, внесенные в ОП, должны быть опубликованы.*

✓ Службы поддержки должны выявлять потребности различных групп, обучающихся и степень их удовлетворенности организацией обучения, преподаванием, оценением, освоением ОП в целом.

Доказательная часть

Вуз обеспечивает пересмотр структуры и содержания ОП с учётом изменений рынка труда, требований работодателей и социального запроса общества. Пересмотр целей ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии», как и любой другой ОП в КарИУ осуществляется на этапе переработки или актуализации путем обсуждения на заседании кафедры. Данная процедура основана на [СМК П 4-25-1-2021](#) «Положение о разработке модульных образовательных программ». Периодичность пересмотра ОП составляет в среднем 1 раз в 4 года. Внеплановый пересмотр происходит при анализе изменений рынка труда, требований работодателей и социальных запросов общества и выявлении необходимости пересмотра.

С целью обеспечения качества выпускников по аккредитуемой ОП при поступлении был отменен экзамен по иностранному языку взамен на обязательное наличие сертификата IELTS, TOEFL с определенным минимальным баллом. Также в вузе докторанты все зарубежные отчеты обязаны защищать на заседаниях кафедры и расширенных заседаниях Совета факультета (<https://drive.google.com/file/d/10UPT1icptkIzmRApInqIgKxVU22Z4mWS/view?usp=sharing>).

Университет на регулярной основе осуществляет переработку и совершенствование ОП. Так, например, МОП 2019 года (<https://drive.google.com/file/d/1-Pnj3s0HH0cUjI7E45Vg8oVJiTvXnuSJ/view?usp=sharing>) содержал перечень компетенций, существенно отличающийся от перечня образца 2021 года (<https://drive.google.com/file/d/1wJPFEEAk3TktMSfGpdUe3m2F3tttcTA-/view?usp=sharing>), а именно, была переработана компетентностная модель выпускника ОП.

Ответственным за проведение пересмотра ОП является зав. кафедрой ОМД. Во время пересмотра обязательным является анализ внешних изменений, при необходимости в РУП и МОП вносятся необходимые изменения. Все предложения по внесению изменений рассматриваются и обсуждаются на заседании кафедры, куда приглашаются все заинтересованные лица (ППС, докторанты и представители работодателей). В качестве основного инструмента анализа для выявления изменений применяется опрос докторантов и работодателей. По данному вопросу учитывается и мнение ППС, а именно лекторов и научных руководителей – т.е. тех представителей ППС, которые напрямую вовлечены в аккредитуемую ОП.

Вуз демонстрирует наличие документированной процедуры проведения мониторинга и периодической оценки для достижения цели и постоянного совершенствования ОП. Постоянный мониторинг и периодическая оценка ОП в университете осуществляется тремя методами: методом анкетирования и интервьюирования, методом систематического и непосредственного отслеживания результатов обучения докторантов, методом внешних экспертных оценок. С целью оценки эффективности реализации ОП Университет учитывает мнение работодателей и потребителей образовательных услуг (докторантов) путем бесед и обмена мнениями на совместных заседаниях кафедры ОМД, также представители работодателей дают отзывы на содержание ОП. Анализ результатов обучения докторантов проводится каждый семестр путем заслушивания каждого докторанта на научных семинарах кафедры, а также сдачи семестровых отчетов в ДНИиМС в сектор послевузовского образования и Эразмус+. Экспертную оценку ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии» проходит после каждого пересмотра содержания ОП. Мониторинг прохождения практик, отслеживание качества их организации проводят руководители практик от кафедры и научные руководители, а также сектор послевузовского образования Департамента науки и инноваций университета.

В ходе мониторинга и периодической оценки ОП рассматриваются:

- содержание программы в контексте последних достижений науки и технологий по

учебно-научной дисциплине - содержание программ в свете последних достижений науки регулярно обновляется путем внедрения результатов научных исследований в учебной процесс по конкретной дисциплине для обеспечения актуальности. Также при составлении и актуализации самой ОП и силлабусов дисциплин используется новейшая учебная и научная литература. Так, например, в дисциплине «Формирование свойств наноматериалов» рассматриваются технологические особенности получения и свойств наноматериалов, а также современные методы исследования наноматериалов;

- изменения потребностей общества и профессиональной среды;
- учебно-научную нагрузку, успеваемость и выпуск обучающихся;
- эффективность процедур оценивания обучающихся;
- потребности и степень удовлетворенности обучающихся по аккредитуемой ОП;
- соответствие образовательной среды и деятельности служб поддержки целям ОП.

ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии» второй год участвует в национальном рейтинге НААР, заняв в 2021 году 1-ое место (<https://iaar.agency/rating/1/0/2021>), что подтверждает качество оказываемых образовательных услуг.

Кафедра ОМД, являющаяся выпускающей по аккредитуемой ОП, отслеживает степень удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов и вносит коррективы в структуру ОП в соответствии с потребностями работодателей. По отзывам работодателей, трудоустроивших выпускников ОП, можно сделать вывод о хорошей степени их подготовленности, адаптивности к реализации современных стандартов обучения. Это является *сильной стороной*, аккредитуемой ОП и позволяет разнообразить читаемые элективные курсы.

Также, для выявления степени удовлетворенности периодически проводятся встречи обучающихся с руководством кафедры, деканата, ректората, непосредственно с ректором. Результаты опросов используются руководством для принятия последующих решений развития образовательной программы согласно направлениям деятельности.

Службы поддержки выявляют потребности докторантов ОП 8D07101 - «Нанотехнологии в инженерии» и степень их удовлетворенности организацией обучения, преподаванием, оцениванием, освоением ОП в целом. Ключевой потребностью всех докторантов является получение навыков написания и опубликования научных статей в рейтинговых журналах по результатам НИРД. С этой целью Университет регулярно организует обучающие мастер-классы, зачастую с привлечением представителей издательств журналов в Казахстане и странах СНГ и зарубежья. Например, 15 февраля 2022г. был проведен семинар: «Как публиковать статьи в журналах Wiley в соответствии с требованиями конкурсной документации на грантовое финансирование МОН РК» с участием регионального представителя компании Wiley в Казахстане и странах СНГ Ашимхановой Айман.

Мониторинг ОП показал высокую успеваемость - 100% и степень востребованности выпускников программы на рынке труда, 100% обучающихся по образовательному гранту трудоустроены за 5 лет, что служит подтверждением высокой эффективности оценивания.

Аналитическая часть

Анализ планов, отчетов, протоколов заседания кафедры, нормативных документов и материалов сайта КарИУ позволил заключить, что в университете успешно используется документированная процедура проведения мониторинга и периодической оценки ОП, направленная на совершенствование процессов реализации и содержания ОП.

Данный механизм позволяет при мониторинге и пересмотре содержания ОП учитывать изменения на рынке труда, требования работодателей, ППС и обучающихся. При проведении мониторинга оценивается содержание в программах достижений науки и технологий, потребностей общества и окружающей среды, учебную нагрузку и выпуск обучающихся. Вместе с тем, следует отметить, что необходимые сопровождающие

документы для функционирования ОП требуют постоянного обновления.

Руководство ОП публикует сведения об изменениях ОП на сайте КарИУ, в соответствующем разделе (<https://tttu.edu.kz/education/modulnie-obrazovatelnie-programmi/>), в результате чего ознакомиться со всеми изменениями ОП могут все заинтересованные лица.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- службам поддержки цели ОП разработать процедуру сопровождения образовательной среды соответствующей документацией (письма согласия на руководство зарубежных консультантов как основание для приказа на темы диссертаций PhD, обновление и заключение новых договоров и меморандумов о сотрудничестве с зарубежными и отечественными ВУЗами и лабораториями и т.д.) срок исполнения к 30 июня 2023 года.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Постоянный мониторинг и периодическая оценка образовательных программ» образовательная программа 8D07101 – *Нанотехнологии в инженерии* имеет 9 удовлетворительных позиций и 1 предполагает улучшение.

6.5. Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»

✓ Руководство ОП должно обеспечить уважение и внимание к различным группам обучающихся и их потребностям, предоставление им гибких траекторий обучения.

✓ Руководство ОП должно обеспечить преподавание на основе современных достижений мировой науки и практики в области направления подготовки, использование различных современных методик преподавания и оценки результатов обучения, обеспечивающих достижение целей ОП, в том числе компетенций, навыков выполнения научной работы на требуемом уровне.

✓ Руководство ОП должно определить механизмы распределения учебной нагрузки обучающихся между теорией и практикой в рамках ОП, обеспечения освоения содержания и достижений целей ОП каждым выпускником.

✓ Важным фактором является наличие собственных исследований в области методики преподавания дисциплин ОП.

✓ Вуз должен обеспечить соответствие процедур оценки результатов обучения планируемым результатам и целям ОП.

✓ Вуз должен обеспечить последовательность, прозрачность и объективность механизма оценки результатов обучения ОП. Критерии и методы оценки результатов обучения должны быть опубликованы заранее.

✓ Оценивающие лица должны владеть современными методами оценки результатов обучения и регулярно повышать квалификацию в этой области.

✓ Руководство ОП должно продемонстрировать наличие системы обратной связи по использованию различных методик преподавания и оценки результатов обучения.

✓ Руководство ОП должно продемонстрировать поддержку автономии обучающихся при одновременном руководстве и помощи со стороны преподавателя.

✓ Руководство ОП должно продемонстрировать наличие процедуры реагирования на жалобы обучающихся.

Доказательная часть

Университет создает условия для реализации принципов студентоцентрированного обучения, обеспечивая уважение и внимание к различным группам студентов и их потребностям: предоставление гибких траекторий обучения; использование различных форм преподавания; регулярную обратную связь; используемые для оценки и корректировки педагогические методы; поддержку автономии обучающегося при одновременном надлежащем руководстве и помощи со стороны преподавателя; укрепление взаимного уважения преподавателя и студента; наличие процедур реагирования на жалобы студентов.

В рамках действующей ОП программы дисциплин и модулей, как правило, имеют междисциплинарный и мультидисциплинарный характер, обеспечивающий подготовку кадров на стыке ряда областей знаний. Для определения индивидуальной траектории обучения под руководством эдвайзера и при консультировании руководителя диссертационной работы составляется индивидуальный учебный план (ИУП) докторанта. При этом им предоставляется самостоятельный выбор преподавателей и дисциплин из каталога элективных дисциплин (КЭД). Докторантам ОП предоставляется для выбора три элективные дисциплины: «Технологии получения объемных наноструктурных материалов», «Оборудование и устройства для получения наноструктурных материалов» и «Топ-менеджмент производства». Последняя дисциплина введена в учебную программу в соответствии с рекомендацией представителя промышленного предприятия АО «АрселорМиттал Темиртау», как необходимая для формирования умений и навыков будущего руководителя высшего звена.

Обучающиеся самостоятельно выбирают базы практик, с которыми кафедра имеет договор или другие базы, заключив по своей инициативе 3-сторонний договор с предприятием и университетом.

Обучающиеся имеют возможность выбора темы диссертационных работ и руководителей (отечественного и зарубежного).

Обучающимся предоставляется возможность свободного выбора обучения на казахском, русском и английском языках. Обучение по аккредитуемой ОП может при необходимости осуществляться по принципу трехязычия. Для этого имеется соответствующий кадровый потенциал. Обучение по аккредитуемой ОП может при необходимости осуществляться по принципу трехязычия (каз, рус, англ). Для этого имеется соответствующий кадровый потенциал. У Ахметовой Г.Е. и Панина Е.А. имеются сертификаты переводчика (<https://drive.google.com/file/d/1iTMXEBK6kF26SfoxYuqmY57rO-KygO-s/view?usp=sharing>; https://drive.google.com/file/d/1_MMI_W5zQ8WHB-u1O8ZyG4u42ROTQE-F/view?usp=sharing).

Панин Е.А. защитил диссертацию в Университете химической технологии и металлургии (София, Болгария) на английском языке (<https://uctm.edu/bg/scientific-activity/procedures-for-the-acquisition-of-scientific-degrees/procedures-for-the-acquisitionofscientificdegrees/item/186%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BD>).

При проведении занятий ППС кафедры применяет следующие инновационные методы обучения, такие как имитационное моделирование, проектная деятельность, с использованием интерактивных технологий. Так, например, при изучении дисциплины «Технология получения объемных наноструктурных материалов» докторанты с помощью программных комплексов конечно-элементного моделирования создают виртуальные модели различных процессов интенсивной пластической деформации и анализируют уровень проработки структуры материала. Кроме того, программный комплекс Thermo-Calc

применяется при изучении дисциплины «Формирование свойств наноматериалов».

В результате освоения программного комплекса конечно-элементного моделирования DEFORM докторант Абишкенов М.Ж. провел исследования и опубликовал результаты по теме диссертации.

Освоение докторантами образовательных программ происходит в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом образования, утвержденным Приказом № 604 Министра образования и науки РК от 31 октября 2018 года. Для получения степени доктора философии (PhD) по аккредитуемой ОП обучающийся должен будет освоить 45 кредитов теоретического обучения, 25 кредитов практики (10 кредитов – Педагогическая практика и 15 кредитов – Исследовательская практика докторанта), 123 кредита научно-исследовательской работы, включая прохождение научной стажировки и 12 кредитов итоговой аттестации. Для всех компонентов ОП предусмотрена аудиторная работа, контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа.

Средняя недельная нагрузка докторанта не превышает 57 часов. Докторант осваивает по 30 академических кредитов в каждом учебном семестре.

Каждый академический час всех видов учебной работы сопровождается соответствующим числом самостоятельной работы докторанта (СРД и СРДП). Объем самостоятельной работы от общего объема всех видов работ в течение всего периода обучения составляет не менее 70%.

В КарИУ проводятся различные исследования в области методики преподавания учебных дисциплин ОП, в которых осуществляется разработка собственных и адаптация имеющихся инноваций, методик и способов обучения. На кафедре ЕНД проводилась инициативная научно-исследовательская работа «Методические и психолого-педагогические аспекты совершенствования преподавания естественно-научных дисциплин кредитной системы обучения». Результаты данного исследования актуальны и имеют возможность применения в ОП различного уровня. В КарИУ регулярно проводится Республиканская научно-методическая конференция, где преподаватели делятся опытом и результатами собственных исследований научно-методического характера. В сборнике трудов РНМК «Трансформация образования: содержание, технологии, качество» (<https://ttu.edu.kz/scintactivity/trudi-konferency>), проходившей в КарИУ 29 ноября 2019 года, опубликованы большое количество докладов, в т.ч. более 30 докладов преподавателей кафедр ОМД, МиМ, ТМиТ и ХТиЭ, преподаватели которых являются действующими и потенциально возможными руководителями докторантов аккредитуемой ОП.

Все ППС кафедры имеют ряд патентов на изобретения и полезные модели по профилю направлений своих научных исследований. Также Панин Е.А. имеет сертификат о прохождении курсов повышения квалификации о современных технологиях профессионального педагогического образования (<https://drive.google.com/file/d/1wSPZlnu9szS-dSN72RUedEBv5x5QVZ75/view?usp=sharing>). ППС ОП активно занимается научной деятельностью, что реализуется в виде написания монографий. Например, https://drive.google.com/file/d/1U9oQPo8thGT_0t079Wr25Y-qrQInmsP3/view?usp=sharing. Айнабекова С.С. имеет Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом РК (<https://drive.google.com/file/d/1bhHZ5Svfs-xn6-gsAOIRkiLnq1aq6HAg/view?usp=sharing>).

КарИУ обеспечивает соответствие процедур оценки результатов обучения обучающихся ОП планируемым результатам обучения и целям программы. Критерии и методы оценки в рамках ОП в открытом доступе опубликованы на сайте КарИУ (<https://ttu.edu.kz/education/sistema-ocenki-znaniy-studentovstudent-assessment-systemstudentterdi%D2%A3-bilimin-ba%D2%93alau-zh%D2%AFyesi/>) и в разделе «Политика выставления оценок» силлабусов дисциплин. Также разработаны и утверждены в ноябре 2021 г. новые методические указания «Система оценивания результатов обучения».

В университете определены механизмы обеспечения освоения каждым выпускником ОП результатов обучения и обеспечена полнота их формирования. Механизмы обеспечения

освоения каждым выпускником ОП результатов обучения описаны во внутреннем документе [СМК СтО П.8-02.02-2021 «Управление процессом учебной деятельности»](#). Освоение каждым выпускником результатов обучения осуществляется в ходе учебной работы, которая включает лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу обучающегося, самостоятельную работу обучающегося под руководством преподавателя, научно-исследовательская работа докторанта, педагогическая и исследовательская практики.

Соответствие уровня знаний обучающихся планируемому результату обучения и целям программы контролируется путем применения балльно-рейтинговой системы оценивания знаний с широким диапазоном (от 0 до 100 баллов) в ходе текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации). Текущий контроль осуществляется в виде проверки знаний, умений и навыков обучающихся с помощью различных форм контроля: устный опрос, контрольные работы, индивидуальные домашние задания, дискуссии, тренинги т.д. При общей оценке знаний обучающихся на текущий контроль отводится 60%, поэтому преподаватель в силлабусе четко прописывает все формы текущего контроля (посещаемость, индивидуальные задания, тесты для самопроверки и т.д.) и определяет долю каждого вида в общей оценке знаний. Для количественной оценки знаний докторантов в академическом периоде предусмотрен рубежный контроль в виде 2-х рейтингов – РК1 и РК2. Рубежный контроль позволяет проводить непрерывный мониторинг учебных достижений обучающегося в течение всего академического периода и служит допуском к итоговому контролю (промежуточной аттестации).

Критерии и методы оценивания знаний докторантов, предусматривающие порядок проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний, действующую методику оценки успеваемости докторантов для выставления рейтинговых оценок по дисциплинам представлены в [СМК П 4-34-2020 «Организация текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации и оценка знаний обучающихся»](#) (https://drive.google.com/file/d/1c9JaWkaOs8HSLFkby_303EZ1q5AY7TP1/view?usp=sharing).

Также на сайте университета в разделе «Образование» в открытом доступе размещена «Система оценки знаний обучающихся» доступная широкому кругу пользователей по ссылке <https://ttu.edu.kz/education/sistema-ocenki-znaniy-studentovstudent-assessment-systemstudentterdi%2%a3-bilimin-ba%2%93alau-zh%2%afyesi/>.

Преподаватели университета в полной мере владеют современными методами оценки результатов обучения и периодически повышают квалификацию в этой области.

В КарИУ более 90% экзаменов проводятся в виде электронного тестирования с использованием АИС «PLATONUS». При этом используются тесты различного типа (ассоциативные, с множественным выбором, на установление последовательности и др.) с разноуровневыми заданиями, позволяющие наиболее объективно оценить знания и умения, полученные обучающимися в процессе теоретического обучения. Результаты электронного тестирования автоматически наглядно демонстрируются обучающемуся при ручном завершении тестирования или окончания лимита времени на проведение тестирования, что обеспечивает прозрачность процедуры оценки знаний.

Для повышения квалификации оценивающих лиц университетом проводятся семинары по проведению экзаменов в АИС «PLATONUS», по составлению и обновлению тестовых заданий и др., в 2020 в КарИУ был проведен семинар-тренинг на тему «Эффективные методы и приемы дистанционного обучения». (<https://ttu.edu.kz/2020/11/seminar-trening-na-temu-effektivnye-metody-i-priemy-distancionnogo-obucheniya%2%9bashy%2%9bty%2%9btan-o%2%9bytudy%2%a3-tiimdi-%2%99disteri-men-%2%99disteri-ta%2%9byrybynda%2%93y-seminar-tre/>).

Уделяется большое внимание вопросам взаимного уважения, профилактике коррупционных мероприятий и академической честности между обучающимися и преподавателями, (<https://ttu.edu.kz/abuniv/qms/polozheniyaprovisions-erezheler/> и <https://ttu.edu.kz/2021/03/kariu-prinyal-aktivnoe-uchastie-v-ocherednoy-serii-lekcionnix->

[zanyatiy-antikorrupcionnoy-shkoli-sanaly-urpaq-2021kariu-sanaly-urpaq-2021-sibaylas-zhem%d2%9borli%d2%9b%d2%9ba-%d2%9barisi-mektebini/](https://drive.google.com/file/d/1ZjRH-zMHjTa9xFiwxDJ9egG6vqzahCqN/view?usp=sharing/)). Регламентирует принципы взаимоотношений коллектива университета Положение «Об обеспечении академической честности в НАО “Карагандинский индустриальный университет”» https://drive.google.com/file/d/1pMuCpp2uEsl8dSXDfxlB2rX1ydV_6YrI/view и «Кодекс этики и академической честности обучающихся» https://drive.google.com/file/d/1pMuCpp2uEsl8dSXDfxlB2rX1ydV_6YrI/view.

Формами обратной связи для определения степени удовлетворенности обучающихся методами обучения и оценки знаний являются: проведение опроса в форме анкетирования, ящики жалоб и предложений, размещенные в каждом учебном корпусе, деканат, кафедра.

Проведенное во время визита ВЭК анкетирование показало, что обучающиеся, принимавшие в нем участие, полностью удовлетворены:

- Академической нагрузкой на 100%,
- Требованиями ППС к студенту на 100%,
- Качеством экзаменационных материалов (тестами и экзаменационными вопросами и др.) на 100%,
- Объективностью и справедливостью преподавателей на 100%,
- Равные возможности для освоения ОП и личностного развития обеспечены всем обучающиеся на 100%.

Аналитическая часть

Как показывают результаты опроса докторантов в ходе визита ВЭК подавляющее большинство из них удовлетворено механизмом поддержания студентоцентрированного обучения в вузе и существующими для этого практиками в области выбора, качеством учебных и оценочных материалов и методик, отношением с ППС и руководством, что подтверждает создание в основном равных возможностей для различных групп обучающихся.

На основании изучения нормативных документов, интервью с преподавателями и докторантами, посещения занятий можно заключить, что в университете при реализации ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии используются современные образовательные технологии, хорошо освоенные всеми преподавателями, инновационные технологии с использованием интерактивных методов и средств, современное лабораторное оборудование и компьютерные программы. ППС и службы университета применяют объективные критерии и методы оценки результатов обучения.

Содержание и структура РУП и ИУП позволяет заключить, что принятый в вузе механизм распределения нагрузки в представленных ОП обеспечил соблюдение нормативного соотношения между теорией и практикой и направлен на достижение целей ОП всеми выпускниками.

Содержание учебных планов и отчетов ППС, планов и отчетов кафедры, количество опубликованных учебников и учебных пособий показывает, что при реализации ОП внедряются в учебный процесс авторские разработки и курсы. Вместе с тем, следует отметить, что недостаточно работ по проведению собственных исследований в области методики преподавания элективных дисциплин для данной ОП.

Подтверждением уровня компетентности преподавателей выступает эффективность и качество преподавания, оцениваемое путем проведения открытых учебных занятий, взаимных посещений занятий, а также проведением анкетирования «Преподаватель глазами обучающегося» на предмет качества и эффективности организации учебного процесса, определения уровня профессиональных норм и этики, компетентности, ораторских и коммуникативных способностей преподавателей. Результаты данных мероприятий служат основой для продления трудовых договоров ППС, продвижения по службе.

Профессиональный потенциал преподавателя оценивается также по научным и научно-методическим публикациям, публикациям в СМИ, общественному признанию и

творческой активности.

Описанные выше процедуры оценки результатов обучения соответствуют целям и результатам обучения по ОП. Это подтверждается отзывами работодателей, как при вузовском анкетировании. Так и по результатам опроса в ходе визита ВЭК.

Документированный механизм оценки результатов обучения показывает, что в вузе обеспечивается прозрачность и объективность, критерии оценки заранее известны участникам процесса, в котором задействованы подготовленные оценивающие лица. Вместе с тем, следует отметить, что не отрабатываются и не применяются современные методы оценки результатов обучения, учитывающие специфику ОП.

Формами обратной связи для определения степени удовлетворенности обучающихся методами обучения и оценки знаний удовлетворены абсолютное большинство обучающихся.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- обеспечить работу по проведению собственных исследований в области методики преподавания учебных дисциплин для данной ОП в течении всего срока действия аккредитации;

- отрабатывать и применять современные методы оценки результатов обучения и регулярно повышать квалификацию в этой области в течении всего срока действия аккредитации.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости» образовательная программа 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии имеет 10 удовлетворительных позиций.

6.6. Стандарт «Обучающиеся»

✓ Вуз должен продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся и обеспечить прозрачность ее процедур. Процедуры, регламентирующие жизненный цикл обучающихся (от поступления до завершения), должны быть определены, утверждены, опубликованы.

✓ Руководство ОП должно предусмотреть проведение специальных программ адаптации и поддержки для только что поступивших и иностранных обучающихся.

✓ Вуз должен продемонстрировать соответствие своих действий Лиссабонской конвенции о признании, в том числе наличие и применение механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся, а также результатов дополнительного, формального и неформального обучения.

✓ Вуз должен обеспечить возможность для внешней и внутренней академической мобильности обучающихся, а также оказывать им содействие в получении внешних грантов для обучения.

✓ Вуз должен активно стимулировать обучающихся к самообразованию и развитию вне основной программы (внеучебной деятельности).

✓ Важным фактором является наличие механизма поддержки одаренных обучающихся.

✓ Вуз должен продемонстрировать сотрудничество с другими организациями образования и национальными центрами «Европейской сети национальных информационных центров по академическому признанию и мобильности/Национальных академических Информационных Центров Признания» ENIC/NARIC с целью обеспечения сопоставимого признания квалификаций.

✓ Вуз должен обеспечить обучающихся местами практики, продемонстрировать процедуру содействия трудоустройству выпускников, поддержания с ними связи.

- ✓ *Вуз должен продемонстрировать процедуру выдачи выпускникам документов, подтверждающих полученную квалификацию, включая достигнутые результаты обучения.*
- ✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать, что выпускники программы обладают навыками, востребованными на рынке труда и что эти навыки действительно востребованы на рынке труда.*
- ✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать наличие механизма мониторинга трудоустройства и профессиональной деятельности выпускников.*
- ✓ *Важным фактором является наличие действующей ассоциации/объединения выпускников.*

Доказательная часть

КарИУ имеет политику формирования контингента обучающихся от поступления до выпуска и обеспечивает прозрачность ее процедур. Процедуры, регламентирующие жизненный цикл обучающихся (от поступления до завершения), определены, утверждены, опубликованы во внутренних документах Положение о приемной комиссии НАО «Карагандинский индустриальный университет», [СМК СтО П.8-02.02-2021](#) «Управление процессом учебной деятельности», Академической политике КарИУ и т.д.

Информирование потенциальных абитуриентов о требованиях ОП и специфике ее реализации обеспечивается посредством проведения профориентационной работы. В университете преподавателями кафедры системно проводится профориентационная работа среди магистрантов региона, направленная на подготовку и отбор кандидатов для поступления в докторантуру.

Формирование контингента обучающихся осуществляет Приемная комиссия (Фронт-офис), которая действует в соответствии с [СМК ПП 15-58-17.11-2020](#) Положение о приемной комиссии НАО «Карагандинский индустриальный университет». Данное Положение определяет статус приемной комиссии, ее организационную структуру, функциональные обязанности, круг полномочий (прав) и уровень ответственности.

Формирование контингента обучающихся осуществляется посредством размещения государственного образовательного заказа на подготовку специалистов с послевузовским образованием, а также оплаты обучения за счет собственных средств граждан и иных источников финансирования. В КарИУ принимаются лица, имеющие общее послевузовское образование (академическая степень магистра), действующий сертификат на знание иностранного языка и удовлетворяющие другим требованиям, установленным Типовых правилах приема на обучение в организации образования, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра образования и науки РК от 31 октября 2018г. №600.

Зачисление на обучение в докторантуру производится согласно Правилам приема на обучение в КарИУ.

На сайте университета (<https://ttu.edu.kz/priem-v-doktoranturu/>) имеется вся необходимая информация для поступающих в докторантуру. На странице имеется перечень ОП докторантуры, в разделе правила приема находится информация о сроках подачи документов и приводится их перечень, дана информация о количестве грантов по ОП.

В вузе для докторантуры установлен переводной (пороговый) уровень GPA 2,33 балла при переводе с 1 курса на 2 и со 2 курса на 3.

Перевод обучающихся со специальности на специальность, из одного учебного заведения в другое, с курса на курс, перезачет кредитов, освоенных в другом вузе, порядок отчисления, предоставления академических отпусков и т.д. осуществляется на основе академической политики КарИУ (<https://ttu.edu.kz/education/akademicheskaya-politika/>) и действующих нормативных правовых актов (НПА) РК.

Руководство университета и аккредитуемых ОП проводят программы адаптации и поддержки для только что поступивших и иностранных обучающихся.

Поступивших докторантов университет обеспечивает справочником-путеводителем (https://drive.google.com/file/d/1fIWdv2vGYZlij1mOB_giiegwfaFkY5y/view), в котором отражены: Правила внутреннего распорядка, базовые понятия, краткая историческая справка и структура университета, местонахождение всех служб и телефонный справочник,

кодекс чести обучающегося, их права и обязанности, общие положения по кредитной технологии обучения, методики расчета оценки знаний обучающегося и расчета GPA, порядок проведения апелляции и летнего учебного семестра, правила пользования библиотекой университета. Так же расписание занятий и академический календарь размещен на сайте университета в разделе «Студент» (<https://ttu.edu.kz/student/>).

Каждый преподаватель, ведущий занятия по ОП докторантуры обеспечивает докторанта УМКД, силлабусом, учебно-методическим сопровождением, знакомит с графиком выполнения самостоятельных работ, политикой курса, критериями оценки и видами контроля знаний.

Регулярный контроль освоения докторантами ОП осуществляется заведующим кафедрой и деканом факультета.

КарИУ демонстрирует соответствие своих действий Лиссабонской конвенции о признании, в т.ч. наличие и применение механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся, а также результатов дополнительного, формального и неформального обучения.

В КарИУ существует практика признания периодов обучения и квалификаций предшествующего обучения, включая признание неформального и неофициального обучения, которые основаны на обеспечении действий в соответствии с Лиссабонской Конвенции о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европейском регионе.

В соответствии с Академической политикой КарИУ, докторант имеет право на перезачет дисциплин, ранее освоенных им в других учебных заведениях.

Обучающиеся из зарубежных вузов могут переводиться или восстанавливаться в КарИУ, при этом они предоставляют соответствующие подтверждающие документы.

Перезачет освоенных кредитов осуществляется на основе сравнения ОП, содержания и перечня освоенных дисциплин, их объемов, приобретенных знаний, умений, навыков и компетенций, а также результатов обучения.

В рамках Болонского процесса в КарИУ большое значение придается внешним научным стажировкам для расширения базы НИРД и академической мобильности докторантов, ППС и административного персонала университета. Механизм признания результатов обучения, освоенных в ходе академической мобильности прописан в [СМК П 4-24-2021 «Положение об академической мобильности»](#).

В университете развивается как внешняя (международная), так и внутренняя (национальная) академическая мобильность, заключаются меморандумы о сотрудничестве с ведущими вузами Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья. Так, например, имеются действующие соглашения с такими вузами, как Технический университет г. Острава (Чехия), Фрайбергская горная академия (Германия), Люблинский технический университет (Польша), Кременчугский национальный университет имени М. Остроградского (Украина) и др. (<https://ttu.edu.kz/parcontracts/>).

КарИУ обеспечивает возможность для внешней и внутренней мобильности докторантов ОП, оказывает им содействие в получении внешних грантов для обучения. Все докторанты аккредитуемой ОП проходили научные стажировки. Докторант гр. НиН-18 Даирбекова с 24 по 27 октября 2019 года посетила Таджикский национальный университет города Душанбе (Таджикистан). В период санитарных ограничений, вызванных пандемией COVID-19, остальные стажировки проходили внутри Казахстана. Все освоенные в ходе обучения результаты зачитываются в полном объеме. Информацию о программах внешней и внутренней мобильности обучающиеся и ППС могут найти на сайте КарИУ (<https://ttu.edu.kz/scintactivity/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-i-akademicheskaya-mobilnost-international-cooperation-and-academic-mobility/>), проконсультироваться с куратором, на кафедре, в деканате. Координацию программ академической мобильности в университете осуществляют ДАП и ДНИи МС.

Все ключевые моменты академической мобильности и научных стажировок

отражены в Академической политике КарИУ, п. 12:

(https://drive.google.com/file/d/1HhwWoTzpih7Qo_59VJvwVgUhOVpnt5-h/view?usp=sharing) и в Положении об академической мобильности НАО «КарИУ».

Внутренняя академическая мобильность осуществлялась в виде научных стажировок в вузах Казахстана. Приказы о направлении на стажировки доступны по ссылкам: <https://drive.google.com/file/d/19Dy02jnhviSj7Ok8kRWy0jHdMPoup8/view?usp=sharing>; https://drive.google.com/file/d/1iHveEJvJKmvzkvzZ0gjfUF41W_uK5S5/view?usp=sharing; <https://drive.google.com/file/d/1HqaUTTxlXSeWhyB8fX0N72MVLtQiBaJ/view?usp=sharing>.

Специалисты ДАП и ДНИиМС, эдвайзеры на кафедре помогают докторантам в выборе учебной траектории для участия в программах мобильности. Также оказывается помощь в оформлении необходимых документов и виз, выезжающим на обучение в зарубежный вуз.

В рамках образовательной программы 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии стажировки прошли Абишкенов М.Ж. в Ченстоховском политехническом университете (г. Ченстохова, Польша), в Карагандинском техническом университете (г. Караганда), Даирбекова Г.С. в Карагандинском университете им. Е.А. Букетова (г. Караганда), в КазНИТУ им. К.И. Сатпаева (г. Алматы), Бекмагамбетов Д.Б. и Толубаев К.С. в Карагандинском университете им. Е.А. Букетова (г. Караганда), Толубаева Д.Б. в КазНИТУ им. К.И. Сатпаева (г. Алматы) (<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/15WTxB-okHJV8J178W8CX7gExlwQhY-Q6>).

Для развития и удовлетворения творческих и интеллектуальных потребностей обучающихся в КарИУ действуют различные творческие объединения и коллективы: казахская и русская лиги дебатного клуба; Студенческая газета «ҚМИУ студенттерінің хабаршысы» (<https://drive.google.com/open?id=1AmB3sFd3pAXmpLUeaicQAoqg4TsuPPY>); дискуссионный клуб «Абадан»; казахская и русская лиги КВН; студия вокалистов; студия ведущих-конференсье; волонтерский клуб «Қамқор»; поэтический клуб «Парасат».

Докторанты аккредитуемой ОП активно участвуют в общественной жизни университета. В КарИУ проводятся такие мероприятия как творческий конкурс «Две звезды», праздничный концерт к Международному Дню 8 марта, празднику Наурыз, межфакультетский конкурс «Мисс КарИУ», «Мистер КарИУ», мероприятия на День Победы в Великой Отечественной войне, посвящения в студенты и другие.

КарИУ, как член Болонского процесса, сотрудничает с организациями образования и национальными центрами «Европейской сети национальных информационных центров по академическому признанию и мобильности / Национальных академических Информационных Центров Признания» ENIC / NARIC с целью обеспечения сопоставимого признания квалификаций, т.е. с Центром Болонского процесса РК.

С целью обеспечения сопоставимого признания квалификаций ДНИиМС КарИУ занимается интеграцией университета в мировую образовательную и научную системы и налаживает сотрудничество с другими вузами и национальными центрами ENIC/NARIC для облегчения признания квалификаций, полученных в рамках системы академических степеней на основе двухступенчатой структуры степеней / квалификаций, которая вводится в странах, участвующих в Болонском процессе, посредством сокращения сроков, усилий и затрат, требуемых для признания квалификаций внутри Европейского пространства. Например, доцент кафедры ОМД Панин Е.А. защитил диссертацию на присуждение степени PhD в Химико-технологическом и металлургическом университете г. София (Болгария), которая затем прошла нострификацию признана в РК.

Работа по организации всех видов практик и содействию трудоустройству на кафедре основана на постоянной связи с потенциальными работодателями, заключения новых договоров о сотрудничестве. Список заключенных договоров и меморандумов с градообразующими предприятиями, представителями крупного и среднего бизнеса, ведущими и национальными вузами и НИИ Казахстана и зарубежья приведен на сайте КарИУ (<https://tttu.edu.kz/praktikapacticepraktika/polozhenie-o-praktike/>).

Координацию и общее руководство по организации и проведению научно-исследовательской и педагогической практик осуществляет кафедра и ДНИиМС. Программы практики разрабатываются кафедрой ОМД и находятся в учебно-методическом комплексе ОП.

Процедура и порядок организации и проведения научно-исследовательских и педагогических практик в КарИУ регламентируется [СМК П 4-28-2021](#) О порядке организации и проведения профессиональных практик и определения организаций в качестве баз практики.

Трудоустройство троих выпускников 2021 года аккредитуемой ОП на данный момент составляет 100%. Планируется трудоустройство в 2022г. также 100%.

В КарИУ создана ассоциация выпускников, которая имеет страницу на сайте университета, ознакомление с которой выявило невысокую информативность и низкую обновляемость размещенных материалов.

Аналитическая часть

На основании анализа нормативных документов вуза ВЭК отмечает, что политика и механизм формирования контингента обучающихся задокументированы и направлены на его сохранение и рост, поддержку студентов на всех этапах обучения от поступления до его завершения. Все материалы опубликованы и доступны для участников процесса, что обеспечивает прозрачность на протяжении всего образовательного цикла.

В университете развивается как внешняя (международная), так и внутренняя (национальная) академическая мобильность, заключаются меморандумы о сотрудничестве с ведущими вузами Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

В университете существуют механизмы постоянной поддержки талантливой и активной молодежи. Для обеспечения занятости молодежи и ее трудоустройства проводятся ежегодные ярмарки выпускников с приглашением потенциальных работодателей.

Представленные вузом материалы и достижения, обучающихся позволяют заключить, что в вузе имеются условия для получения самообразования и развития вне учебной программы и механизма стимулирования. В КарИУ функционирует механизм мониторинга трудоустройства и профессиональной деятельности выпускников. Университет и руководство ОП обеспечивает обучающихся местами практики и способствует трудоустройству выпускников.

Эксперты отмечают, что ВУЗ обеспечивает выпускников документами, подтверждающими полученную квалификацию с учетом достигнутых результатов обучения, статуса и содержания полученного образования.

В вузе имеется Ассоциация выпускников, однако, как показали результаты собеседования и материалы ассоциации на сайте университета ее деятельность недостаточно эффективна.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- информировать и системно работать по развитию деятельности Ассоциации выпускников. Выпускники, работающие в различных сферах, могут внести коррективы и инновации в имиджевой, воспитательной и иной деятельности ВУЗа (именные стипендии преуспевающим студентам, практико-ориентированное обучение, передовые информационно-коммуникационные технологии и т. д. срок исполнения к 01.01. 2023 года.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Обучающиеся» образовательная программа **8D07101 – Нанотехнологии в инженерии** имеет 12 удовлетворительных позиций.

6.7. Стандарт «Профессорско-преподавательский состав»

✓ *Вуз должен иметь объективную и прозрачную кадровую политику в разрезе ОП, включающую наем (в том числе приглашенных ППС), профессиональный рост и развитие персонала, обеспечивающую профессиональную компетентность всего штата.*

✓ *Вуз должен продемонстрировать соответствие качественного состава ППС установленным квалификационным требованиям, стратегии вуза, целям ОП.*

✓ *Руководство ОП должно продемонстрировать изменение роли преподавателя в связи с переходом к студентоцентрированному обучению и преподаванию.*

✓ *Вуз должен предоставлять возможности карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе молодых преподавателей.*

✓ *Вуз должен привлекать к преподаванию специалистов соответствующих отраслей, обладающих профессиональными компетентностями, соответствующими требованиям ОП.*

✓ *Вуз должен продемонстрировать наличие механизма мотивации профессионального и личностного развития ППС.*

✓ *Вуз должен продемонстрировать широкое применение ППС информационно-коммуникационных технологий и программных средств в образовательном процессе (например, on-line обучения, e-портфолио, MOOCs и др.).*

✓ *Вуз должен продемонстрировать направленность деятельности на развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей.*

✓ *Вуз должен продемонстрировать вовлеченность каждого преподавателя в продвижение культуры качества и академической честности в вузе, определить вклад ППС, в том числе приглашенных, в достижение целей ОП.*

✓ *Важным фактором является вовлеченность ППС в развитие экономики, образования, науки и культуры региона и страны.*

Доказательная часть

КарИУ имеет объективную и прозрачную кадровую политику, в том числе по ОП 8D07101 «Нанотехнологии в инженерии», включающую наем, профессиональный рост и развитие персонала, обеспечивающую профессиональную компетентность всего штата кафедры.

Кадровый состав ППС, обеспечивающих реализацию ОП 8D07101 «Нанотехнологии в инженерии» сформирован из высококвалифицированных и компетентных преподавателей, имеющих большой опыт научно-педагогической и исследовательской деятельности, который связан с профессиональным стандартом и НСК. Это подтверждают резюме ППС (<https://drive.google.com/drive/folders/0ANjTcW-wdfB3Uk9PVA>).

Кадровый состав кафедры укомплектован в соответствии с законодательством РК и **СМК П 4-19-2020** «Правила конкурсного замещения должностей научно-педагогического персонала университета». В КарИУ создана и активно работает конкурсная комиссия. Объявление о конкурсном замещении вакантных должностей публикуется на интернет-ресурсах, не менее чем за 10 календарных дней до даты завершения приема документов и на сайте университета https://ttu.edu.kz/vakansii_kgiu/.

Критерии при приеме на работу ППС установлены на основании **СМК П 4-20-2022** «Положение о квалификационных характеристиках должностей научно-педагогических работников Карагандинского индустриального университета».

Потребность ОП 8D07101 «Нанотехнологии в инженерии» в ППС определяется исходя из нормативной учебной нагрузки, рассчитанной на основе утвержденных рабочих учебных планов (РУП) специальностей, и требований к порядку планирования учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава.

Качественный состав ППС соответствует профилю аккредитуемой ОП. ППС участвующий в реализации ОП 8D07101 «Нанотехнологии в инженерии» за последние 5

лет, представлен в таблице 1, из которой следует, что весь ППС имеют ученые степени и остепененность составляет 100%.

Таблица 1 – ППС участвующий в реализации ОП 8D07101 «Нанотехнологии в инженерии» (6D074000 «НиН») за последние 5 лет в НАО «КарИУ»

№	Ф. И. О.	Базовое образование, специальность, год окончания	Шифр специальности ученой степени и ученого звания	Примечание
1	Ашкеев Жасулан Аманжолович	1993 г. - Завод-ВТУЗ при КарМК (ныне Карагандинский индустриальный университет), специальность «Обработка металлов давлением», инженер-металлург	1999 г. - к.т.н. по специальности 05.03.05 – «Машины и процессы обработки давлением	Руководитель докторанта Абишкенова М. гр НиН-18
2	Ахметова Гульжайнат Есенжоловна	2008г. - Карагандинский Государственный Индустриальный Университет, специальность 240240 «Металловедение и термическая обработка металлов», инженер. 2010г. - Карагандинский Государственный Индустриальный Университет, специальность 6N07100 «Материаловедение и технология новых материалов», магистр	2018г. – PhD по специальности 6D071000 - Материаловедение и технология новых материалов	Руководитель докторанта Туысхан К. гр НВИ -20
3	Волокитин Андрей Валерьевич	2006 г. - Карагандинский металлургический институт (ныне Карагандинский индустриальный университет (КГИУ)), специальность «Обработка металлов давлением». 2012 гг. специальность 6M071000 «Материаловедение и технологии новых материалов», магистр.	2019 г. - PhD по специальности 6D071000 «Материаловедение и технологии новых материалов»	Руководитель докторанта Федоровой А. гр. НВИ-21
4	Панин Евгений Александрович	2006 г. – Карагандинский металлургический институт (ныне Карагандинский индустриальный университет), специальность «Обработка металлов давлением» 2015 г. – магистратура при КГИУ, специальность 6M071200 «Машиностроение»	2017 г. – PhD по специальности 02.01.17 – «Технологии, машины и системы для обработки пластической деформацией», Болгария 2018 г. – нострификация PhD по специальности «Металлургия» 2021 г.- ассоциированный профессор металлургии	Кадровый резерв
5	Кабиева	1987 г. - Карагандинский	1998 г. - к.х.н. по	Руководитель

№	Ф. И. О.	Базовое образование, специальность, год окончания	Шифр специальности ученой степени и ученого звания	Примечание
	Сауле Казжановна	государственный университет им. Е.А. Букетова 02.00.03 «Органическая химия»	специальности 02.00.03 «Органическая химия»	докторанта гр. НВИ-20 Толубаевой Д.Б.
6	Кривцова Ольга Николаевна	1997 - Карагандинский металлургический институт (ныне Карагандинский индустриальный университет), специальность «Металлургические машины и оборудование», инженер-механик	2004 - к.т.н. по специальности 05.03.05 - "Технологии и машины обработки давлением"	Теоретическое обучение докторантов ОП Не работает в НАО КарИУ с 2019г.
7	Волокитина Ирина Евгеньевна	2006 г. - Карагандинский металлургический институт (ныне Карагандинский индустриальный университет), специальность «Металловедение и термическая обработка металлов», инженер 2011 г. - специальность 6M071000 «Материаловедение и технологии новых материалов», магистр.	2017 г. PhD по специальности 6D071000 «Материаловедение и технологии новых материалов»	Теоретическое обучение докторантов ОП Не работает в НАО КарИУ с 2020 г.
8	Жаутиков Бахыт Ахатович	1985 г. - Карагандинский ордена Трудового Красного знамени политехнический институт (ныне Карагандинский технический университет), специальность «Электрификация и автоматизация горных работ», горный инженер-электрик.	2008 - Д.т.н. по специальности 30.05.08 энергетика 2009 – профессор по специальности «энергетика»	Руководитель докторантов р. НиН -18 Даирбековой Г.И Бекмагамбетова Н. Не работает в НАО КарИУ с 2021 г.

Заведующий кафедрой распределяет педагогическую нагрузку в соответствии с занимаемой должностью ППС. Преподаватели должны иметь базовое высшее образование по профилю ОП, соответствующую ученую степень, сертификаты прохождения курсов повышения квалификации и прохождения стажировок по профилю преподаваемых дисциплин, научные и научно-методические работы по профилю ОП (https://drive.google.com/drive/folders/1zjUDRjDXNq_7-9F3o_JVNWaRACasTih?usp=sharing, также для руководства докторантами ППС должны иметь ученую степень и соответствующий индекс Хирша, цитируемость, количество статей в рейтинговых журналах (<https://drive.google.com/drive/folders/1j9QNovsZlqgcdOanR-SknyBAIRf7SwI?usp=sharing>).

Большинство занятий проводятся с использованием проблемного обучения, проектные технологии (Deform 3D, Simufact, виртуальные имитационные тренажеры Sike), предполагающие моделирование процессов интенсивных пластических деформаций, получения УМЗ и наноструктуры, также при теоретическом обучении используется лаборатория инженерного профиля «Электронная микроскопия и нанотехнологии».

Результаты научных исследований ППС аккредитуемой ОП находят отражение в научных статьях, публикуемых в казахстанских и международных журналах, в том числе с ненулевым импакт-фактором, выступлениях на научных конференциях различного уровня (<https://drive.google.com/drive/folders/0ANjTcW-wdfB3Uk9PVA>).

Потребности работников определяются при помощи анкетирования (<https://www.surveio.com/survey/w/F5N3Y3H9K4Z9C3N3Y>). Степень удовлетворенности ППС определяется посредством проведения социологического опроса (анкетирования на сайте КарИУ - <https://ttu.edu.kz/anketi-oprosniki/>) не менее 1 раза в год.

Преподаватели кафедры ОМД по плану кафедры проходят стажировки и курсы повышения квалификации ППС (https://drive.google.com/drive/folders/1zjUDRJdXNq_7-9F3o_JVNWaRACa-sTlh?usp=sharing). Мониторинг и оценка эффективности пройденных стажировок и курсов повышения квалификации осуществляется путем заслушивания результатов на заседании кафедры (https://drive.google.com/file/d/1WVHsh8eZldYC636_CX8s2XnwHtHT50Nc/view?usp=sharing).

Стимулирование профессионального и личностного развития ППС кафедры осуществляется имеющейся в вузе системой финансовой мотивации, которая включает в себя: единовременное премирование (награждение) отличившихся работников (моральные факторы, характеризующие сознательное отношение работника к труду, его инициативность, творческий подход к делу и др.); премирование, приуроченное к национальным, государственным и профессиональным праздникам; вознаграждение, регламентируемое рейтингом, которое обеспечивает дифференцированный подход к начислению премии.

Кроме внутриуниверситетских методов поощрения и мотивации ППС, личностному развитию способствует также признание заслуг ППС на государственном и международном уровне. Так, доцент кафедры ОМД, PhD Панин Е.А. обладатель звания «Лучший преподаватель вуза - 2018», в 2021 году присвоено звание ассоциированного профессора металлургии, многократный обладатель государственных научных стипендии для талантливых молодых ученых. И.о. доцента кафедры ОМД, PhD Волокитин А.В. обладатель звания «Лучший преподаватель вуза - 2021». Доцент кафедры ОМД, PhD Ахметова Г.Е. в 2018г. награждена дипломом и золотой медалью за лучший доклад по теме диссертации на IX-й Евразийской научно-практической конференции «Прочность неоднородных структур» ПРОСТ 2018 НИТУ «МИСиС» (Россия, Москва). Доцент кафедры ОМД, к.т.н. Ашкеев Ж.А. обладатель звания «Лучший преподаватель вуза - 2021», награжден юбилейной медалью, посвящённой к 100-летию со дня рождения Академика АН КазССР, доктора технических наук, профессора Сагинова А.С., нагрудным знаком «За заслуги перед КарИУ».

По решению Ученого Совета затраты ППС при оформлении заявок на изобретение, на получение номера ISBN университет полностью возмещает финансовые расходы, а также расходы на опубликование статьи в высокорейтинговом журнале для докторантов.

В КарИУ разработан и широко применяется в СМК П 3-01-2021 «Положение об образовательном гранте университета, стипендии университета и льготах на обучение в НАО «КарИУ». В данном Положении предусмотрена скидка на обучение детей и членов семей сотрудников вуза.

К нефинансовой мотивации ППС относится система признаний и наград, связанная с результатами трудовой деятельности и социальной активностью работников. Система наград включает в себя корпоративные награды и знаки отличия вуза, а также государственные и ведомственные награды.

Университет полностью обеспечивает сотрудников и обучающихся на территории университета возможностью использовать библиотечные ресурсы наукоемких баз, таких как Scopus (<https://www.scopus.com>), WOS (https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mod_e=GeneralSearch&SID=D6CnONyurfMUDEfoIYG&preferencesSaved=).

Организация и реализация международной академической деятельности ППС направлена на повышение качества образовательной подготовки ППС и внесение определенного вклада в положительный имидж и рейтинг университета в Казахстане и за рубежом. Академическая мобильность ППС в основном обеспечивается посредством

обменных программ Erasmus+KA1 и меморандумов с вузами Казахстана. В 2018 году Панин Е.А. проходил стажировку по программе ERASMUS+ в Universitat Politecnica de Catalunya (Испания).

В КарИУ практикуется привлечение ведущих отечественных и зарубежных ученых для чтения лекций и проведения мастер-классов, где слушателем может быть любой обучающийся в КарИУ. Например, в период 2018-2022гг. в университете читали лекции профессор Марек Милош из Люблинского технологического университета (г.Люблин, Польша) и профессор исследовательского центра разведки и стратегических исследований университета Link Campus (Италия) Алессандро Фигус. Практика приглашения зарубежных профессоров будет продолжена после окончания пандемии.

Преимущественным способом осуществления академической мобильности преподавателей и сотрудников КарИУ является командирование их в вузы-партнеры и организации образования для: чтения лекций, проведения занятий и консультаций; участия в научной работе в рамках совместных научных проектов; участия в программах повышения квалификации; прохождения стажировок в период творческих отпусков; участия в конференциях и семинарах.

Карагандинский индустриальный университет ведет активную работу в области расширения международных контактов. Налажены устойчивые связи по проведению научной и учебной работы с ведущими вузами СНГ, список которых представлен на сайте (<https://tttu.edu.kz/parcontracts/>). В 2021 г. Панин Е.А. читал лекции в Белорусском государственном технологическом университете по теме исследований. Волокитин А.В. прошел научную и педагогическую стажировку в Белорусском государственном технологическом университете.

Основными критериями выбора вуза-партнера, как и зарубежного консультанта, является наличие собственных аналогичных исследований в сфере наноматериалов и нанотехнологий, схожих с научным направлением докторанта и ППС кафедры. Так, например, в 2021 году был заключен договор о сотрудничестве с Северо-Восточным федеральным университетом (Якутск, Россия), из которого докторант Денисова А. в качестве зарубежного научного консультанта выбрала доцента Смагулову С.А. Докторант при этом руководствовалась схожестью научных интересов – графен и тонкие пленки.

Основой реализации академической мобильности иностранных преподавателей является межвузовское сотрудничество, в результате публикуются совместные статьи (<https://drive.google.com/drive/folders/0ANjTeW-wdfB3Uk9PVA>).

ППС ОП периодически проводят открытые занятия согласно утвержденному графику взаимопосещений по читаемым дисциплинам, применяя инновационные методы обучения для освоения докторантами умений, навыков и специальных компетенций. Так, например, 5 ноября 2021 г. доцентом кафедры «Обработка металлов давлением» Паниным Е.А. был проведен мастер-класс на тему «Технология и оборудование процессов ОМД» для ППС и обучающихся факультета (<https://tttu.edu.kz/2021/11/master-klasse-na-temu-technologie-i-oborudovanie-processov-omdmaster-class-on-technology-and-equipment-of-pressure-treatment-of-materials-processesmetaldardi-kisimmen-оңдеу-procesterin/>).

25 февраля 2022г. доцентом каф. ОМД Аманжоловым Ж.К. проведено открытое занятие «Поиск самого себя или разбуди в себе лидера» https://www.instagram.com/p/CabzCeTu35y/?utm_medium=copy_link. 18.10.2021г. Ахметова Г.Е. проводила открытое занятие по дисциплине «Формирование свойств наноматериалов». График взаимопосещений и отзыв на открытое занятие прилагаются (<https://drive.google.com/file/d/1sYUZVGdzX6cySs0HqRsX1IBcukxULa1V/view?usp=sharing> ; https://drive.google.com/file/d/13SDw_wrskZwb2ZI1djs6ZeKFPxXxUUb3/view?usp=sharing)

В университете имеется автоматизированная–информационная система «Platonus», модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда «Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» на которых размещены учебные кейсы, сертификаты и другие материалы ППС для докторантов (<https://dot21.uniweb.kz/>). По

ссылке(https://docs.google.com/document/d/126qvXsYi_YLsp622beCLEvfQCccl2t0r/edit?usp=sharing&oid=115134854348848244019&rtpof=true&sd=true) доступна информация об основных видах ЦОР, применяемых на кафедре ОМД.

По результатам проведенного ВЭК анкетирования ППС удовлетворены созданными возможностями для профессионального и личностного роста 100% опрошенных.

Аналитическая часть

По результатам анализа представленных материалов ВЭК отмечает наличие в университете объективной кадровой политики, которая позволяет проводить укомплектование реализуемой образовательной программы квалифицированными преподавателями в соответствии стратегии вуза и специфике ОП. Все процедуры кадровой политики вуза прозрачны и доступны, строго документированы и отвечают актуальным требованиям законодательства.

Профессорско-преподавательский состав отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели, обслуживающие аккредитуемую ОП по профилирующим дисциплинам, имеют повышение квалификации, в том числе по современным образовательным технологиям с использованием ИКТ.

Учебный процесс проводится в соответствии с принципами студентоцентрированного обучения, что подтверждается высокой удовлетворенностью обучающихся, выявленной при их анкетировании в ходе визита ВЭК.

При анализе представленных данных установлено и в ходе интервьюирования ППС подтверждено, что вуз предоставляет возможности карьерного роста и профессионального развития ППС ОП, в том числе молодых преподавателей, которым предоставляется возможность обучения в докторантуре. Вуз способствует различным формам повышения квалификации преподавателей, в том числе за рубежом и в онлайн режиме в соответствии с утвержденным планом, функционирует школа педагогического мастерства для молодых преподавателей, наставничество. Вместе с тем, следует отметить, что преподаватели не участвуют в конкурсе по программе постдокторантуры.

В университете функционирует система мотивации и поощрения персонала, что позволяет стимулировать научно-исследовательскую и другие виды деятельности ППС. Вместе с тем, следует отметить что, механизм мотивации профессионального и личностного развития ППС не адаптирован современным тенденциям стимуляции ППС.

Результаты посещения членами ВЭК занятий преподавателей подтвердило их высокое профессиональное мастерство и умение использовать современные технические средства обучения. Наличие в вузе собственных образовательной платформы АИС PLATONUS и LMS Moodle, хорошо организованного обучения ППС по программе Эразмус+ способствуют широкому применению ими информационно-коммуникационных технологий и программных средств в образовательном процессе. Вместе с тем, следует отметить, что недостаточно привлекаются к преподаванию преподаватели – практики соответствующих отраслей.

Члены ВЭК отмечают, что университет и в частности руководство ОП в своей деятельности осуществляют сотрудничество с ведущими зарубежными вузами и зарубежными учеными, приглашая их для чтения лекций по дисциплинам аккредитуемых ОП, сами проводят занятия за рубежом, а также осуществляют внешнюю и внутреннюю академическую мобильность. Вместе с тем, следует отметить, что не усовершенствованы процедура и критерии отбора приглашенных преподавателей.

ППС кафедры ОМД вносят вклад в развитие экономики, образования, науки и культуры региона и страны. Этому способствуют, проводимые научные проекты, результаты которых используются для подготовки выпускников, которые распределяются на предприятия республики. ППС кафедры вносят свой вклад в развитие региона и республики через участие в профессиональных обществах, ассоциациях, академиях.

Преподаватели, участвующие в реализации аккредитуемых ОП, принимают активное участие в различных общественных, научно-методических и научно-исследовательских, культурно-массовых и других мероприятиях региона и Республики. Вместе с тем, следует отметить недостаточное количество и качество заявок на грантовое финансирование научно-исследовательских работ с последующим участием в конкурсе проектов.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- для развития научно-творческого потенциала предоставить возможности карьерного и профессионального роста ППС, в том числе молодых преподавателей (разработать программу постдокторантуры с возможностью выплаты стипендии) в течении всего срока действия аккредитации;

- разработать и реализовать механизм мотивации профессионального и личностного развития ППС (рассмотреть должность преподаватель-исследователь и т.д.) в течении всего срока действия аккредитации;

- Вузу разработать процедуру и критерии отбора приглашенных преподавателей, определить степень их вовлеченности в продвижение культуры качества и академической честности в вузе, а также их вклад, в достижение целей ОП в течении всего срока действия аккредитации;

- руководству ОП, учитывая потребности современного рынка труда, привлекать к преподаванию практиков соответствующих отраслей в течении всего срока действия аккредитации;

- повысить количество и качество заявок на грантовое финансирование научно-исследовательских работ с последующим участием в конкурсе проектов в течении всего срока действия аккредитации.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Профессорско-преподавательский состав» образовательная программа 8D07101 – *Нанотехнологии в инженерии* имеет 9 удовлетворительных позиций и 1 предполагает улучшение.

6.8. Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»

✓ Вуз должен гарантировать соответствие образовательных ресурсов, в том числе материально-технических, и инфраструктуры целям образовательной программы.

✓ Руководство ОП должно продемонстрировать наличие аудиторий, лабораторий и других объектов, оснащенных современным оборудованием и обеспечивающих достижение целей ОП.

Вуз должен продемонстрировать соответствие информационных ресурсов потребностям вуза и реализуемых ОП, в том числе по следующим направлениям:

✓ технологическая поддержка обучающихся и ППС в соответствии с образовательными программами (например, онлайн-обучение, моделирование, базы данных, программы анализа данных);

✓ библиотечные ресурсы, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий, доступ к научным базам данных;

✓ экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат;

- ✓ доступ к образовательным Интернет-ресурсам;
- ✓ функционирование WI-FI на своей территории.
- ✓ Вуз должен продемонстрировать, что создает условия для проведения научных исследований, интеграции науки и образования, публикации результатов научно-исследовательской работы ППС, сотрудников и обучающихся.
- ✓ Вуз должен стремиться к тому, чтобы учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, были аналогичными с используемыми в соответствующих отраслях экономики.
- ✓ Руководство ОП должно продемонстрировать наличие процедур поддержки различных групп обучающихся, включая информирование и консультирование.
- ✓ Руководство ОП должно показать наличие условий для продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории.
- ✓ Вуз должен учитывать потребности различных групп обучающихся (взрослых, работающих, иностранных обучающихся, а также обучающихся с особыми образовательными потребностями).
- ✓ Вуз должен обеспечить соответствие инфраструктуры требованиям безопасности.

Доказательная часть

Руководство ОП совместно с руководством вуза на постоянной основе создают условия для обеспечения достаточности материальных ресурсов и инфраструктуры для проведения научных исследований, обеспечения базами практик, интеграции науки в образовательный процесс, публикации результатов научно-исследовательской работы сотрудников и обучающихся.

Университет осуществляет подготовку по 51 образовательной программе (ОП), в т.ч.: 25 ОП бакалавриата, 24 ОП магистратуры и 2 ОП докторантуры. В состав университета входят 3 факультета, 11 кафедр и 1 научное структурное подразделение – ДНИиМС.

Контингент студентов дневной формы обучения на 28 марта 2022 г. составляет всего 1049 чел., из них: на основе государственного образовательного гранта – 808. Студентов дистанционной формы обучения – 687, вечерней форме обучения – 35. Магистрантов – 62, из них по госзаказу 40, докторантов – 13, из них по госзаказу 13.

КарИУ имеет ряд учебно-лабораторных корпусов общей площадью 44,01 тыс. кв.м., где размещены учебные аудитории, специализированные кабинеты и лаборатории, музей университета, 20 компьютерных классов, в том числе центр «CISCO. Спортивный комплекс университета, общей площадью 2300 кв. м., включает 6 игровых залов и 2 открытые площадки.

Постоянно расширяется применение лицензированных пакетов прикладных компьютерных программ. Для обучающихся всех специальностей все виды учебных занятий, включая расчетные, научно-исследовательские и диссертационные работы поддерживаются современными пакетами программ - КОМПАС, DEFORM, SimuFact Forming, виртуальные тренажеры фирмы SIKE (г. Магнитогорск, РФ) и др.

В университете имеется бесплатный выход в Интернет для студентов, преподавателей и сотрудников, зоны открытого Wi-Fi, действует сайт университета - <https://tttu.edu.kz/>.

Одним из основных достоинств университета является наличие современной учебно-научной лабораторной базы, включающей единственные в РК опытно-промышленные площадки с полупромышленными агрегатами и установками, воспроизводящие замкнутый цикл металлургических процессов и процессов обработки металлов давлением.

На базе университета действует Лаборатория инженерного профиля «Электронная микроскопия и нанотехнологии». В 2018 году была открыта лаборатория 3D-инжиниринга и информационно-коммуникационный центр «СОТСБИ». При этом в ЛИП «ЭМиН» в настоящее время проводится работа по подготовке к прохождению процедуры аккредитации.

Аудиторный фонд кафедры полностью удовлетворяет проектной мощности, аккредитуемой ОП. Кафедра располагает собственным компьютерным классом, кроме того,

докторанты и преподаватели кафедры в любое время могут использовать компьютерные классы университета. Имеющиеся в компьютерных классах современные компьютеры обеспечены выходом в Интернет и локальную сеть университета. Компьютерные классы доступны и во внеурочное время. Программное обеспечение включает в себя современные программные пакеты и полностью соответствует целям ОП.

КарИУ имеет доступ к таким международным информационным ресурсам как, Web of Science, Scopus что расширяет диапазон пользования электронными научно-исследовательскими ресурсами. ППС и студенты имеют доступ к этим ресурсам в любое время, в том числе внеурочное.

Руководство ОП обладает достаточным количеством аудиторий, лабораторий и других объектов, оснащенных современным оборудованием, обеспечивающим достижение цели и задач ОП.

Планирование развития материальных ресурсов для аккредитуемой ОП осуществляется следующим образом. На заседании кафедры в конце учебного года проводится анализ ресурсов, имеющихся в распоряжении ОП (аудиторий, лабораторий, компьютеров, необходимого оборудования, учебных материалов и т. д.) и на основе проведенного анализа составляется заявка на приобретение материальных ресурсов.

Общая площадь учебно-лабораторных помещений кафедры ОМД составляет 855 кв.м. В состав этих помещений входят: учебные лаборатории, преподавательская, учебные аудитории, компьютерный класс.

Университет располагает следующей материально-технической базой (<https://ttu.edu.kz/scintactivity/lep/>), к которой имеют свободный доступ все обучающиеся по ОП НВИ: Таблеточный гидравлический пресс; Высокоточный отрезной станок ACCUTOM фирмы Struers; Многофункциональный комплекс измерительный «РИКОР» (Россия); Спектрометр искровой СПЕКТРОЛАВ; Аналитическая лабораторная просеивающая машина; Шаровая планетарная мельница; Установка для электролитического утонения TENUPOL; Вибрационная мельница; Оптический микроскоп LEICA; Установка Термоскан-2; Сканирующий/растровый электронный микроскоп JEOL 5910; Просвечивающий электронный микроскоп JEM-2100 фирмы JEOL (Япония); Твердомеры; Печи нагревательные и плавильные; Газовые хроматографы. Лицензионные программы конечно-элементного моделирования DEFORM 3D и Simufact Forming; Шведская программа Termocalc для моделирования высокотемпературных процессов.

В КарИУ в настоящее время имеется Сетевая Академия Cisco, осуществляющая коммуникации с компанией Cisco Systems Inc., - мировым лидером в области сетевых решений. Программа обучения позволяет слушателям овладеть всеми необходимыми знаниями в области современных сетевых технологий.

С развитием ОП появляется потребность в новых информационных ресурсах, поэтому на постоянной основе в КарИУ осуществляется развитие цифровых ресурсов. Данные потребности рассматриваются на заседании кафедры, после чего принимается решение о включении необходимых информационных ресурсов в комплексный план развития ОП.

В университете практикуется издание электронных учебников, которые размещаются в библиотеке и находятся в свободном доступе. Для соблюдения авторских прав, авторам выдается сертификат на данное издание.

На заседаниях кафедры рассматривается вопрос о выполнении комплексного плана развития. Фонд основной учебной и научной литературы по каждому профилю подготовки с учетом степени устареваемости ежегодно обновляется. Литература комплектуется посредством закупа, просмотром «Прайс-листов» издательств и книготоргующих организаций, за счет пополнения учебников и учебно-методических пособий преподавателей университета, изданных из средств университета.

Таким образом, анализ достаточности ресурсов и систем поддержки обучающихся

осуществляется на постоянной основе, в течении всего учебного года. Результаты данного анализа рассматриваются в конце года на заседании кафедры и сводятся в Акт готовности кафедры.

Университет постоянно стремится к повышению уровня использования информационных технологий в организации учебного процесса. Функционирует система управления учебным процессом АИС «Platonus» и LMS «Moodle». Для каждого обучающегося обеспечен доступ к информации по изучаемым дисциплинам.

Библиотечные ресурсы, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий, доступ к научным базам данных соответствуют требованиям к образовательной деятельности.

Университет располагает современной библиотекой и читальным залом, в фонде которой насчитывается более 292 тысячи экземпляров учебной, учебно-методической, научной литературы на казахском, русском и иностранных языках, ежегодно выписывается 25 наименований газет и журналов. Библиотека университета находится в главном учебном корпусе вуза. В зале периодики, который располагается внутри абонементов, находятся 12 компьютеризированных посадочных мест, с возможностью выхода в Интернет и доступа к электронным ресурсам библиотеки. Читальный зал рассчитан на 42 читательских места. Фонд читального зала расположен в 2-х ярусах в систематическом порядке, что обеспечивает полноту раскрытия фондов и их доступность для читателей.

Для удобства читателей на абонементе и в читальном зале имеется доступ Wi-Fi.

Структура библиотечного фонда аккредитуемой ОП приведена в таблицах 2 и 3

2 Сведения о библиотечных ресурсах вуза, в том числе, в разрезе аккредитуемой ОП

№	Наименование показателя	Показатель
1	Количество посадочных мест в библиотеке, включая компьютерные классы	117
2	Книжный фонд	
	Всего каз/рус	113918/177408 экз.
	Учебная каз/рус	66534/82694 экз.
	Учебно-методическая каз/рус	44356/52600 экз.
	Научная каз/рус	3028/42114 экз.
	на электронных носителях	67423 экз.
3	Средства, затраченные на приобретение учебной литературы и периодических изданий за отчетный период 2020-2021 гг.	12821659 тг
4	Книжный фонд (отдельно по каждой аккредитуемой ОП), в соответствии с пунктом 2 8D07101 Нанотехнологии в инженерии	
	Книжный фонд	1658
	Всего каз/рус/анг	274/1242/142 экз.
	Учебная каз/рус/анг	145/598/74 экз.
	Учебно-методическая каз/рус/анг	78/452/43 экз.
	Научная каз/рус/анг	51/192/25 экз.
	на электронных носителях	23 экз.

3 Издания ППС за период 2017-2021 гг. (учебник, учебные пособия, монографии, УМП), используемые в учебном процессе в разрезе аккредитуемой ОП

ОП	Общее количество экземпляров	По языкам обучения		
		каз. яз.	рус. яз.	иностр. яз.
НВИ	количество наименований книг	16	20	14

	- 25 (общее кол-во экземпляров - 50)			
--	--------------------------------------	--	--	--

В библиотеке КарИУ организованы постоянно действующие книжные выставки: «Высшее образование в Казахстане», «В помощь студенту», «Новинки литературы», «Новая литература на английском языке», «Труды преподавателей университета», «Вершины независимости» и многие другие, которые систематически обновляются. Все книжные выставки оформлены на 3-х языках. Для того, чтобы преподаватели и студенты непосредственно познакомились с новой литературой организуются Открытые просмотры книг, Дни информации, Дни специалиста. По мере поступления новой литературы на сайте КарИУ выкладываются бюллетени «Новинки литературы», делаются обзоры научно-технических журналов, фото-отчеты новинок литературы <https://ttu.edu.kz/scintactivity/library-2/byulleten-novix-postupleniybulletin-of-nereceptszhanc-basilimdar-byulleteni/>.

Фонд основной учебной и научной литературы по каждому профилю подготовки с учетом степени устареваемости ежегодно обновляется. Литература комплектуется посредством закупа, просмотром «Прайс-листов» издательств и книготоргующих организаций, за счет пополнения учебников и учебно-методических пособий преподавателей КарИУ, изданных из средств университета. Частично фонд научной библиотекой пополняется за счет издательского центра Ассоциации ВУЗов РК. Кроме того, университет в 2017-2018 учебном году получил безвозмездно 1485 экз. (17 наименований) книг из общественного фонда по программе «100 лучших учебников мира на казахском языке» и в 2018-2019 учебном году 1260 экз. (30 наименований). В текущем году было также закуплена новая литература по направлению ОП, в том числе и на английском языке издания 2021 г.

Вопросы об обеспеченности учебной, научной и учебно-методической литературой, а также о совершенствовании лабораторной базы университета регулярно рассматриваются на заседании Ученого совета в начале каждого учебного года.

Студенты и преподаватели университета имеют возможность для тематического поиска материалов, ознакомления с существующими мировыми и научно-информационными ресурсами для выбора наиболее подходящей по своей ОП информации.

Экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат производится с помощью системы «Антиплагиат», созданной российской компанией АО «Антиплагиат» специально для высших учебных заведений. По результатам проведенной экспертизы выдается документ, копия которого хранится на кафедре.

Читатели библиотеки могут бесплатно пользоваться электронными ресурсами Республиканской Межвузовской электронной библиотеки. Научная библиотека КарИУ имеет доступ к таким международным информационным ресурсам как, Scopus, Web of Science, что значительно расширяет диапазон пользования электронными ресурсами.

Доступ в интернет обеспечивается оптоволоконная линия KazRena с выделенным IP адресом на скоростях: 300 мБит/с входящая и 300 мБит/с исходящая.

Доступ в интернет в общежитии №1,2 и физкорпусах обеспечивается оптоволоконная линия KazRena. В учебных корпусах «Главный», «Новый» и «Корпус А» функционируются точки беспроводной раздачи интернета Wi-Fi. В общежитии №1 функционирует 9 точка а на 2 общежитии функционирует 7 точка раздачи интернета Wi-Fi. В настоящее время в центральной серверной функционирует 6 сервера, которые используются для обеспечения работы учебных порталов DALLEs и PLATONUS, контроля интернет трафика и репликации ценных данных.

Вуз создает условия для проведения научных исследований, интеграции науки и образования, публикации результатов научно-исследовательской работы ППС, сотрудников и обучающихся.

Научно-исследовательская работа на кафедре ОМД проводится в соответствии с

планом НИР, который включает в себя финансируемые и нефинансируемые НИР, подготовку докладов и участие в научно-технических конференциях.

НИР кафедры ОМД осуществляется на основе Комплексных планов развития кафедры и университета. В индивидуальных планах ППС в обязательном порядке запланирована работа по выполнению хоздоговорных и госбюджетных (финансируемых и не финансируемых) тем, по подготовке научных статей, заявок на изобретения, докладов на научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Результаты НИР оформляются в виде монографий, учебных пособий, научных статей, заявок на полезные модели и изобретения, докладов на научно-технических конференциях различного уровня (в т.ч. международных), регулярно публикуются в республиканских и зарубежных журналах, сборниках трудов. Списки трудов и монографий ППС доступны по ссылке (https://drive.google.com/drive/folders/1zjUDRjDXNq_7-9F3o_JVNWaRACa-sTlh?usp=sharing).

Кафедра ОМД имеет достаточную материально-техническую базу, которая позволяет полностью обеспечить лабораторным практикумом все изучаемые дисциплины. На кафедрах имеются лабораторно-исследовательские стенды, как ведущих фирм-производителей, так и изготовленные силами ППС и студентов.

Технологическая поддержка обучающихся университета обеспечивается различными способами. Например, предоставление возможности использовать лицензионные программные комплексы для математического моделирования некоторых процессов Thermo-calc, Simufact forming, Deform. КарИУ также обеспечивает всем обучающимся открытый доступ к наукометрическим базам данных публикации, например, Scopus и WOS.

Руководство ОП и университета обеспечивает наличие всех необходимых процедур поддержки различных групп, обучающихся с различными потребностями, включая информирование и консультирование, которые регламентируются Законом РК «Об образовании» и другими НПА Казахстана.

В рамках внедрения инклюзивного образования в КарИУ произведено устройство пандуса; устройство контрастной маркировки первой и последней ступеней лестничных маршей; устройство поручней для людей с ограниченными возможностями в санузле; устройство поручней на лестничных маршах увеличенным и закругленным вылетом. А также разработан План мероприятий по уровню доступности для лиц с особыми образовательными потребностями на 2021-2022 г.г., который включает: устройство тактильной плитки для ориентации в движении слабовидящих людей; оборудование помещения под библиотеку с разделением зон для учащихся с ограниченными возможностями; установка в аудиториях светового сигнализатора звонка.

В каждом учебном корпусе университета существует система видеонаблюдения и электронная пропускная система. Движение обучающихся, ППС и сотрудников университета через турникет фиксируется в отдельной базе данных.

По результатам анкетирования ППС, проведенного ВЭК, удовлетворены достаточностью и доступностью необходимой научной и учебной литературы в библиотеке 100% (очень хорошо - 29,4%), уровнем созданных условий, учитывающих потребности различных групп обучающихся - 100%, работой по организации медицинской помощи и профилактике заболеваний в вузе – 100%.

По результатам анкетирования ППС, проведенного ВЭК, удовлетворены существующими учебными ресурсами вуза - 100%; учебными кабинетами, аудиториями для больших групп – 100%; комнатами отдыха для студентов – 92,3%; компьютерными классами и интернет ресурсами – 100%; имеющимися научными лабораториями – 100%; общежитием – 84,6%, оснащением библиотеки и достаточностью фонда научной, учебной и методической литературы – 100%, уровнем доступности библиотечных ресурсов - 100%, качеством оказываемых услуг в библиотеках и читальных залах – 100%, доступностью услуг здравоохранения – 92,3%, Качеством медицинского обслуживания в вузе – 100%.

Аналитическая часть

На основании изучения представленных нормативных документов, видеоматериалов, интервьюирования и анкетирования ППС и обучающихся комиссия пришла к заключению что университет и руководство ОП проводят целенаправленную работу по обеспечению образовательной, информационной и учебной среды.

Лекционные аудитории и учебные лаборатории оснащены интерактивными досками, проекторами, копировально-множительными аппаратами, ПК объединены в локальную сеть, обеспечен бесплатный доступ Wi-Fi. Лаборатории оснащены современным оборудованием. Наблюдается значительный рост материально-технической оснащенности кафедры за последние 5 лет. Высокое качество и точность измерений позволяет использовать лабораторное учебное оборудование и программные средства для научных исследований. Результаты научных работ ППС и обучающихся используются в учебном процессе. Вместе с тем, следует отметить, недостаточность ресурсов (материально-технических, инфраструктуры), учитывая специфику сферы научных исследований (тем диссертационных работ).

На достаточно хорошем уровне осуществляется информационная поддержка учебной и научно-образовательной деятельности с доступом к полнотекстовым электронным ресурсам учебного и научного значения, которая удовлетворяет запросы обучающихся и ППС. В КарИУ функционирует экспертиза выпускных работ, в том числе на плагиат, свободный доступ к интернет ресурсам и WI-FI на всей территории. Вместе с тем, следует отметить, что, учитывая новый формат проведения вступительных экзаменов докторантуру, отсутствует информирование и консультирование по данному вопросу.

В университете созданы условия для продвижения обучающихся по индивидуальной траектории обучения, поддержки особых потребностей студентов и ППС различных групп, в том числе с ОВЗ, а также инфраструктура для обеспечения безопасности. Вместе с тем, следует отметить, что в большинстве учебных лабораторий не ведется учет записи в журнале техники безопасности.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- Вузу обеспечить соответствие образовательных ресурсов, в том числе материально-технических, и инфраструктуры целям образовательной программы «8D07101» Нанотехнологии в инженерии, учитывая специфику сферы научных исследований срок исполнения к 01.01. 2024 года.;

- Руководству ОП обеспечить процедуру поддержки различных групп обучающихся, включая информирование и консультирование, например: проведение обучающих семинаров для вступительных экзаменов в докторантуру на периодической основе к началу учебного года;

- вести учет записи в журнале техники безопасности в процессе обучения срок исполнения к 01.09. 2022 года.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов» образовательная программа 8D07101 – *Нанотехнологии в инженерии* имеет 11 удовлетворительных позиций и 2 предполагает улучшение.

6.9. Стандарт «Информирование общественности»

✓ Публикуемая вузом информация должна быть точной, объективной, актуальной и отражать все направления деятельности вуза в рамках образовательной программы.

✓ Информирование общественности должно предусматривать поддержку и разъяснение национальных программ развития страны и системы высшего и послевузовского образования.

✓ Руководство вуза должно использовать разнообразные способы распространения информации (в том числе СМИ, веб-ресурсы, информационные сети др.) для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц.

Информация, публикуемая вузом об образовательной программе, должна быть объективной и актуальной и включать:

✓ цель и планируемые результаты ОП, присваиваемую квалификацию;

✓ сведения и системе оценивания учебных достижений обучающихся;

✓ сведения о программах академической мобильности и других формах сотрудничества с вузами-партнерами, работодателями;

✓ сведения о возможностях развития личностных и профессиональных компетенций обучающихся и трудоустройства;

✓ данные, отражающие позиционирование ОП на рынке образовательных услуг (на региональном, национальном, международном уровнях).

✓ Важным фактором является публикация на открытых ресурсах достоверной информации о ППС, в разрезе персоналий.

✓ Вуз должен публиковать на собственном веб-ресурсе аудированную финансовую отчетность по ОП.

✓ Вуз должен размещать информацию и ссылки на внешние ресурсы по результатам процедур внешней оценки.

✓ Важным фактором является размещение информации о сотрудничестве и взаимодействии с партнерами, в том числе с научными/консалтинговыми организациями, бизнес партнерами, социальными партнерами и организациями образования.

Доказательная часть

НАО КарИУ открыто размещает информацию о своей миссии, целях, задачах и деятельности всех структурных подразделений университета на всех возможных носителях информации: на официальном веб-сайте университета и в различных электронных и печатных изданиях республиканского, регионального и областного масштабов. Университет организует научные семинары и конференции, на которых общественность имеет возможность ознакомиться с деятельностью университета, его политикой и стратегией.

Предоставление данных к размещению на Интернет ресурсах КарИУ, кроме сведений, размещаемых учебными подразделениями и преподавателями на образовательном портале, осуществляют все заинтересованные структурные подразделения университета. Информация представляется на казахском, русском и английском языках.

На главной странице сайта КарИУ действует блог ректора, где у посетителей сайта есть возможность размещать свои вопросы и обращения. На страницах факультетов и кафедр указаны контакты заведующих кафедр и преподавателей.

В КарИУ осуществляется целенаправленная работа по информированию общественности о деятельности университета, условиях и особенностях реализации ОП.

Периодичность информирования общественности зависит от: потребности и актуальности информации о людях, событиях, фактах, явлениях, процессах; заинтересованности общественности; общественной ценности информации; изменения стратегии развития университета; внесения инноваций в организационную структуру университета и изменений в системе управления; изменений в процессе предоставления образовательной услуги; внесения изменений в документацию системы менеджмента качества и др.

Удовлетворенность заинтересованных лиц в качестве получаемой информации и в ее полноте исследуется путем проведения анкетирования в онлайн-режиме (<https://ttu.edu.kz/anketi-oprosniki/>).

Информирование общественности предусматривает поддержку и разъяснение национальных программ развития страны и системы высшего и послевузовского образования, осуществляемую посредством участия сотрудников вуза в форумах различного уровня, акциях, круглых столах и др. Например, на сайте КарИУ освещается Национальная программа «Рухани жаңғыру» (<https://tttu.edu.kz/ruxanizha%D2%A3%D2%93iru/>) и разъясняется антикоррупционная стратегия Республики Казахстан на 2015-2025 гг. (<https://tttu.edu.kz/korrupciey/>). Также, сайт содержит ссылки на ресурсы МОН РК освещающие программы развития системы высшего и послевузовского образования.

Руководство вуза использует разнообразные способы распространения информации, в том числе СМИ, веб-ресурсы, информационные сети для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц.

Инструментами информирования являются: Республиканский журнал «Вестник Карагандинского государственного индустриального университета»; газета «ҚМИУ студенттерінің хабаршысы», веб-сайт университета <https://tttu.edu.kz/scintactivity/vestnik/>; социальные сети (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100022651051239>, <https://ok.ru/profile/579438130734>, [https://www.instagram.com/kariu_kz/?utm_medium=copy link](https://www.instagram.com/kariu_kz/?utm_medium=copy_link), <https://www.youtube.com/channel/UCIDmc-HaCuffHhCUhtfwJtQ/featured>); печатные материалы (брошюры, буклеты, бюллетени и т.д); отчеты; постеры, стенды; письма; тематические статьи в СМИ; пресс-релизы в СМИ; реклама в СМИ; опросы; дни «Открытых дверей»; экскурсии; семинары, конференции; выставки, ярмарки, экспозиции; интервью в СМИ, на радио или телевидении; презентации; информационные стенды на территории учебных корпусов, личные контакты с заинтересованными сторонами и др.

Публикуемая вузом в рамках ОП информация является объективной, актуальной и включает: цель и планируемые результаты ОП, с указанием ожидаемых результатов обучения и информацию о возможности присвоения квалификации по окончании ОП (<https://drive.google.com/file/d/1x4W639MgGB-KfAbGnHK3SDvg9GsD/view?usp=sharing>); сведения о системе оценивания учебных достижений обучающихся (<https://kgiu.kz/student/putevoditel-studenta-kgiu/>; <https://tttu.edu.kz/education/sistema-ocenki-znaniy-studentovstudent-assessment-systemstudentterdi%D2%A3-bilimin-ba%D2%93alau-zh%D2%afyesi/>). Сведения о программах академической мобильности в КарИУ определяет организационное и методическое обеспечение, а также процедуры признания периодов обучения докторантов PhD, преподавателей-исследователей КарИУ в других вузах (в том числе зарубежных) в рамках академической мобильности https://drive.google.com/file/d/1poCymFlsOWujsQACCwV7eD_iXVj7c3Vv/view. КарИУ информирует общественность о сотрудничестве и взаимодействии с партнерами в рамках ОП, в том числе с научными/консалтинговыми организациями, бизнес партнерами, социальными партнерами и организациями образования. Например, на сайте приведены список ведущих вузов СНГ и мира, с которыми заключены договора о сотрудничестве (<https://tttu.edu.kz/2021/12/karagandinskiy-industrialniy-universitet-rasshiryayetmezhdunarodnoe-sotrudnichestvo%D2%9bara%D2%93andi-industriyali%D2%9b-universiteti-xali%D2%9barali%D2%9b-intima%D2%9btasti%D2%9bti-ke%D2%A3eytude/>), список заключенных договоров и меморандумов с градообразующими предприятиями, представителями крупного и среднего бизнеса для прохождения практики обучающихся КарИУ (<https://tttu.edu.kz/2021/04/sotrudnichestvo-vuzov-i-ao-arselor-mittal-temirtau-vazhniy-faktor-v-oblasti-podgotovki-visokokvalificirovannix-specialistov/>). Также, информация о новых фактах сотрудничества и взаимодействия публикуется в новостной ленте сайта и социальных сетях.

Трудоустройство обучающихся является значимым показателем эффективности работы нашего университета. КарИУ постоянно уделяет пристальное внимание данному направлению деятельности, что отражается в систематическом совершенствовании и развитии системы содействия трудоустройства обучающихся и ежегодно высоком проценте

трудоустроенных обучающихся. На официальном сайте КарИУ размещены резюме выпускников, а также ежемесячно обновляются вакансии, имеющиеся на предприятиях региона. На сайте университета и социальных сетях размещается и доводится до выпускников оперативная информация по наличию вакансий на предприятиях города и области.

В течение учебного года, организуются и проводятся встречи выпускников с работодателями, проводятся экскурсии на предприятия региона, а также анкетирование выпускников с целью изучения наиболее актуальных проблем, касающихся вопросов трудоустройства;

По итогам Национального рейтинга лучших технических вузов Казахстана по данным Независимого агентства по обеспечению качества в образовании (НАОКО) КарИУ в 2020 (<https://iqaa-ranking.kz/rejting-vuzov/rejting-vuzov-kazakhstan-2020/natsionalnyj-rejting-luchshikh-tekhnicheskikh-vuzov-kazakhstan-4>) и в 2021 годах (<https://iqaa-ranking.kz/rejting-vuzov/rejting-vuzov-kazakhstan-2021/natsionalnyj-rejting-luchshikh-tekhnicheskikh-vuzov-kazakhstan>) занял 9 место, тем самым войдя в десятку лучших технических вузов Республики Казахстан.

На сайте КарИУ (<https://tttu.edu.kz/>) публикуется адекватная и объективная информация о ППС ОП, в разрезе персоналий. Информация о ППС содержит сведения об образовании, ученых степенях и званиях, преподаваемых дисциплинах, контактные данные и др. Например, информация о ППС для ОП 8D07101 — Нанотехнологии в Инженерии кафедры ОМД доступна по ссылке <https://tttu.edu.kz/omd/structure/>.

Университет публикует на веб-ресурсе аудированную финансовую отчетность по ОП (<https://drive.google.com/file/d/19IRPJzJ8Q3uehny7z2mLH6mIgm96hog/view>).

Публикуется на сайте отчетная встреча Председателя Правления – Ректора Карагандинского индустриального университета Б. Абдрасилова перед общественностью, на которой были подробно освещены новая кадровая политика вуза и результаты финансово-хозяйственной деятельности (<https://tttu.edu.kz/2021/11/sostoyalas-otchetnaya-vstrecha-rektora-karagandinskogo-industrialnogo-universiteta-b-abdrasilova-pered-obshhestvennostyuareporting-meeting-of-the-rector-of-karaganda-industrial-university-b-abdras/>).

КарИУ и реализуемая ОП докторантуры принимала участие в рейтинге Независимого Агентства аккредитации и рейтинга (НААР) и получила 1 место. Университет проходит данные процедуры внешней оценки на добровольной основе (<https://iaar.agency/rating/1/0/2021>).

Система менеджмента качества КарИУ сертифицирована на соответствие требованиям СТ РК ISO 9001–2016 (ISO 9001:2015) «Системы менеджмента качества. Требования» применительно к образовательной деятельности по подготовке кадров в сфере технического, профессионального, послесреднего, высшего и послевузовского профессионального образования (<https://tttu.edu.kz/abuniv/qms/>).

Важным фактором размещения информирования общественности о сотрудничестве и взаимодействие с партнерами, в том числе с научными-консалтинговыми организациями, бизнес-партнерами, социальными партнерами и организациями образования. Например: подписание меморандумов о взаимодействии с четырьмя венгерскими вузами – таков результат активного участия Карагандинского индустриального университета в венгеро-казахстанском форуме ректоров, который прошел в Будапеште (<https://tttu.edu.kz/?s=%D0%92%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D1%81+%D0%BF%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8>), создание условий для подготовки и переподготовки кадров, обеспечивающих повышение инновационной активности в системе образования и науки, коммерциализацию результатов научных исследований, совместная организация научно-практических конференций и семинаров, совместное участие и разработка программ международного сотрудничества в

области науки инновационных технологий, интеграция в мировую научно-образовательную и информационную системы, разработка совместных научных проектов для участия в конкурсах международных фондов и организаций, а также организация и проведение дистанционного обучения.

Аналитическая часть

По результатам анализа структуры и содержания веб-сайта, страниц в социальных сетях, материалов отчета кафедры ОМД КарИУ, ВЭК отмечает, что университет демонстрирует политику объективности, прозрачности, открытости, актуальности в области информирования общественности и участников образовательного процесса.

На всех уровнях распространения информации присутствует разъяснение национальных программ развития страны и системы высшего и послевузовского образования. Вместе с тем, следует отметить, что не скорректирована цель и планируемые результаты ОП, учитывая ее объективность и актуальность.

Руководство ОП использует для распространения информации средства СМИ, социальные сети. На странице кафедры ОМД КарИУ официального сайта размещена вся необходимая информация для участников образовательного процесса по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии и полная информация о ППС.

На веб-сайте ВУЗа публикуются сведения о деятельности вуза, в том числе финансовая отчетность. Университет и руководство аккредитуемых образовательных программ принимают участие в национальных и международных рейтингах, информация о которых также размещена на сайте КарИУ. Вместе с тем, следует отметить, что не разработана программа коммерциализации на рынке образовательных услуг (на региональном, национальном, международном уровнях).

На основе анализа содержания отдельных страниц сайта, ВЭК отмечает, что Ассоциации выпускников КарИУ необходимо представлять более полную и объективную информацию о своей работе.

Сильные стороны/лучшая практика по ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

Сильные стороны не отмечены.

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- публикуемую ВУЗом информацию об образовательной программе (цель и планируемые результаты ОП) скорректировать, учитывая ее объективность и актуальность срок исполнения к 01.09. 2022 года.

- ввести программу коммерциализации на рынке образовательных услуг (на региональном, национальном, международном уровнях) срок исполнения к 01.01. 2023 года.

Выводы ВЭК по критериям:

По стандарту «Информирование общественности» образовательная программа 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии имеет 10 удовлетворительных позиций и 2 предполагает улучшение.

(VII) ОБЗОР СИЛЬНЫХ СТОРОН/ ЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ

По всем стандартам для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии сильных сторон не отмечено.



(VIII) ОБЗОР РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПО КАЖДОМУ СТАНДАРТУ

По стандарту «Управление образовательной программой»:

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- пересмотреть и обновить в реестре: цель ОП с точки зрения индивидуальности, уникальности и актуальности ОП, учитывая потребности современного рынка труда (данная трактовка цели может относиться к любой другой образовательной программе, так как не имеет отличительных особенностей, что исключает специфику ОП) т.е. конкретизировать; название ОП учитывающее как современные тенденции развития профессиональной деятельности и собственные оригинальные направления исследований, так и для привлекательности ОП для соискателей и работодателей. Скорректировать формируемые результаты обучения ОП, они должны быть достижимыми и соизмеримыми срок исполнения к сентябрю 2022 года;

- для продуктивного управления рисками руководству ОП необходимо выполнить комплекс мероприятий, а именно: определить перечень профессиональных стандартов (ПС) по аккредитуемой ОП; провести соответствие профессий, трудовых функций ПС с результатами обучения по дисциплинам образовательной программы (индикаторы достижения РО); умений, навыков по ПС с формируемыми результатами обучения в рамках ОП срок исполнения к сентябрю 2022 года;

- обеспечить управление инновациями в рамках ОП, в том числе анализ и внедрение инновационных предложений. Определить механизмы поддержки и стимулирования инициатив по коммерциализации научных проектов, имеющих инновационную направленность в течении всего срока действия аккредитации.

По стандарту «Управление информацией и отчетность»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- разработать четкий алгоритм действий по обеспечению всей необходимой информацией в соответствующих областях наук по аккредитуемой ОП (новейшие разработки, конкурсы и стипендии по тематике исследования, стажировки зарубежные и внутри страны, т.д.) срок исполнения к сентябрю 2023 года;

По стандарту «Разработка и утверждение образовательной программы»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- для позиционирования ОП «8D07101» Нанотехнологии в инженерии на образовательном рынке, (региональном/национальном/международном), а также демонстрации ее уникальности руководству необходимо расширение границ научно-исследовательской сферы (сотрудничать с отечественными и зарубежными лабораториями, научными центрами, институтами, которые проводят родственные исследования) срок исполнения к 30 июня 2023 года.

По стандарту «Постоянный мониторинг и периодическая оценка образовательных программ»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- службам поддержки цели ОП разработать процедуру сопровождения образовательной среды соответствующей документацией (письма согласия на руководство зарубежных консультантов как основание для приказа на темы диссертаций PhD,

обновление и заключение новых договоров и меморандумов о сотрудничестве с зарубежными и отечественными ВУЗами и лабораториями и т.д.) срок исполнения к **30 июня 2023 года**.

По стандарту «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- обеспечить работу по проведению собственных исследований в области методики преподавания учебных дисциплин для данной ОП **в течении всего срока действия аккредитации;**

- отрабатывать и применять современные методы оценки результатов обучения и регулярно повышать квалификацию в этой области **в течении всего срока действия аккредитации.**

По стандарту «Обучающиеся»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- информировать и системно работать по развитию деятельности Ассоциации выпускников. Выпускники, работающие в различных сферах, могут внести коррективы и инновации в имиджевой, воспитательной и иной деятельности ВУЗа (именные стипендии преуспевающим студентам, практико-ориентированное обучение, передовые информационно-коммуникационные технологии и т. д. срок исполнения к **01.01. 2023 года**

По стандарту «Профессорско-преподавательский состав»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- для развития научно-творческого потенциала предоставить возможности карьерного и профессионального роста ППС, в том числе молодых преподавателей (разработать программу постдокторантуры с возможностью выплаты стипендии) **в течении всего срока действия аккредитации;**

- разработать и реализовать механизм мотивации профессионального и личностного развития ППС (рассмотреть должность преподаватель-исследователь и т.д.) **в течении всего срока действия аккредитации;**

- Вузу разработать процедуру и критерии отбора приглашенных преподавателей, определить степень их вовлеченности в продвижение культуры качества и академической честности в вузе, а также их вклад, в достижение целей ОП **в течении всего срока действия аккредитации;**

- руководству ОП, учитывая потребности современного рынка труда, привлекать к преподаванию практиков соответствующих отраслей **в течении всего срока действия аккредитации;**

- повысить количество и качество заявок на грантовое финансирование научно-исследовательских работ с последующим участием в конкурсе проектов **в течении всего срока действия аккредитации.**

По стандарту «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- Вузу обеспечить соответствие образовательных ресурсов, в том числе материально-технических, и инфраструктуры целям образовательной программы

«8D07101» Нанотехнологии в инженерии, учитывая специфику сферы научных исследований срок исполнения к **01.01. 2024 года.**;

- Руководству ОП обеспечить процедуру поддержки различных групп обучающихся, включая информирование и консультирование, например: проведение обучающих семинаров для вступительных экзаменов в докторантуру **на периодической основе к началу учебного года;**

- вести учет записи в журнале техники безопасности в процессе обучения срок исполнения к **01.09. 2022 года.**

По стандарту «Информирование общественности»

Рекомендации для ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии:

- публикуемую ВУЗом информацию об образовательной программе (цель и планируемые результаты ОП) скорректировать, учитывая ее объективность и актуальность срок исполнения к **01.09. 2022 года.**

- ввести программу коммерциализации на рынке образовательных услуг (на региональном, национальном, международном уровнях) срок исполнения к **01.01. 2023 года.**



(IX) РЕКОМЕНДАЦИЯ АККРЕДИТАЦИОННОМУ СОВЕТУ

Члены ВЭК пришли к единогласному мнению, что ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии рекомендуется к аккредитации сроком на 5 лет.

(X) Приложение 1. Оценочная таблица «Заключение внешней экспертной комиссии» ОП 8D07101 – Нанотехнологии в инженерии

п/п	\п	Критерии оценки	Позиция организации образования			
			Сильная	Удовлетворительная	Предполагает	Неудовлетворительная
Стандарт «Управление образовательной программой»						
1	1.	Вуз должен продемонстрировать разработку цели и стратегии развития ОП на основе анализа внешних и внутренних факторов с широким привлечением разнообразных стейкхолдеров		+		
2	2.	Политика обеспечения качества должна отражать связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением		+		
3	3.	Вуз демонстрирует развитие культуры обеспечения качества		+		
4	4.	Приверженность к обеспечению качества должна относиться к любой деятельности, выполняемой подрядчиками и партнерами (аутсорсингу), в том числе при реализации совместного/двудипломного образования и академической мобильности		+		
5	5.	Руководство ОП обеспечивает прозрачность разработки плана развития ОП на основе анализа ее функционирования, реального позиционирования вуза и направленности его деятельности на удовлетворение потребностей государства, работодателей, заинтересованных лиц и обучающихся		+		
6	6.	Руководство ОП демонстрирует функционирование механизмов формирования и регулярного пересмотра плана развития ОП и мониторинга его реализации, оценки достижения целей обучения, соответствия потребностям обучающихся, работодателей и общества, принятия решений, направленных на постоянное улучшение ОП		+		
7	7.	Руководство ОП должно привлекать представителей групп заинтересованных лиц, в том числе работодателей, обучающихся и ППС к формированию плана развития ОП		+		

8	8.	Руководство ОП должно продемонстрировать индивидуальность и уникальность плана развития ОП, его согласованность с национальными приоритетами развития и стратегией развития организации образования		+		
9	9.	Вуз должен продемонстрировать четкое определение ответственных за бизнес-процессы в рамках ОП, распределения должностных обязанностей персонала, разграничения функций коллегиальных органов		+		
10	10.	Руководство ОП обеспечивает координацию деятельности всех лиц, принимающих участие в разработке и управлении ОП, и ее непрерывную реализацию, а также вовлекает в этот процесс всех заинтересованных лиц		+		
11	11.	Руководство ОП должно обеспечить прозрачность системы управления, функционирование внутренней системы обеспечения качества, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, принятие соответствующих решений		+		
12	12.	Руководство ОП должно осуществлять управление рисками			+	
13	13.	Руководство ОП должно обеспечить участие представителей заинтересованных лиц (работодателей, ППС, обучающихся) в составе коллегиальных органов управления образовательной программой, а также их репрезентативность при принятии решений по вопросам управления образовательной программой		+		
14	14.	Вуз должен продемонстрировать управление инновациями в рамках ОП, в том числе анализ и внедрение инновационных предложений		+		
15	15.	Руководство ОП должно продемонстрировать свою открытость и доступность для обучающихся ППС, работодателей и других заинтересованных лиц		+		
16	16.	Руководство ОП подтверждает прохождение обучения по программам менеджмента образования		+		
17	17.	Руководство ОП должно стремиться к тому, чтобы прогресс, достигнутый со времени последней процедуры внешнего обеспечения качества, принимался во внимание при подготовке к следующей процедуре		+		
Итого по стандарту				16	1	
Стандарт «Управление информацией и отчетность»						
18	1.	Вуз должен обеспечить функционирование системы сбора, анализа и управления информацией на основе современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств		+		
19	2.	Руководство ОП демонстрирует системное использование обработанной, адекватной информации для улучшения внутренней системы обеспечения качества		+		

20	3.	Руководство ОП демонстрирует наличие системы отчетности, отражающей деятельность всех структурных подразделений и кафедр в рамках ОП, включающей оценку их результативности		+		
21	4.	Вуз должен определить периодичность, формы и методы оценки управления ОП, деятельности коллегиальных органов и структурных подразделений, высшего руководства		+		
22	5.	Вуз должен продемонстрировать механизм обеспечения защиты информации, в том числе определения ответственных лиц за достоверность и своевременность анализа информации и предоставления данных		+		
23	6.	Вуз демонстрирует вовлечение обучающихся, работников и ППС в процессы сбора и анализа информации, а также принятия решений на их основе		+		
24	7.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие механизмов коммуникации с обучающимися, работниками и другими заинтересованными лицами, в том числе разрешения конфликтов		+		
25	8.	Вуз должен обеспечить измерение степени удовлетворенности потребностей ППС, персонала и обучающихся в рамках ОП и продемонстрировать доказательства устранения обнаруженных недостатков		+		
26	9.	Вуз должен оценивать результативность и эффективность деятельности, в том числе в разрезе ОП		+		
		Информация, собираемая и анализируемая вузом в рамках ОП, должна учитывать:				
27	10.	ключевые показатели эффективности		+		
28	11.	динамику контингента обучающихся в разрезе форм и видов		+		
29	12.	уровень успеваемости, достижения студентов и отчисление		+		
30	13.	удовлетворенность обучающихся реализацией ОП и качеством обучения в вузе		+		
31	14.	доступность образовательных ресурсов и систем поддержки для обучающихся		+		
32	15.	трудоустройство и карьерный рост выпускников		+		
33	16.	Обучающиеся, сотрудники и ППС должны подтвердить документально свое согласие на обработку персональных данных		+		
34	17.	Руководство ОП должно содействовать обеспечению всей необходимой информацией в соответствующих областях наук		+		
Итого по стандарту					17	
Стандарт «Разработка и утверждение образовательной программы»						
35	1.	Вуз должен продемонстрировать наличие документированной процедуры разработки ОП и ее утверждение на институциональном уровне		+		

36	2.	Вуз должен продемонстрировать соответствие разработанной ОП установленным целям и планируемым результатам обучения		+		
37	3.	Руководство ОП должно определить влияние дисциплин и профессиональных практик на формирование результатов обучения		+		
38	4.	Вуз может продемонстрировать наличие модели выпускника ОП, описывающих результаты обучения и личностные качества		+		
39	5.	Квалификация, присваиваемая по завершению ОП, должна быть четко определена, разъяснена и соответствовать определенному уровню НСК, QF-EHEA		+		
40	6.	Руководство ОП должно продемонстрировать модульную структуру программы, основанную на Европейской системе перевода и накопления кредитов (ECTS), обеспечить соответствие ОП, ее модулей (по содержанию и структуре) поставленным целям с ориентацией на достижение планируемых результатов обучения		+		
41	7.	Руководство ОП должно обеспечить соответствие содержания учебных дисциплин и результатов обучения друг другу и уровню обучения (бакалавриат, магистратура, докторантура)		+		
42	8.	Руководство ОП должно продемонстрировать проведение внешних экспертиз ОП		+		
43	9.	Руководство ОП должно представить доказательства участия обучающихся, ППС и других стейкхолдеров в разработке ОП, обеспечении их качества		+		
44	10.	Руководство ОП должно продемонстрировать позиционирование ОП на образовательном рынке, (региональном/национальном / международном), ее уникальность			+	
45	11.	Важным фактором является возможность подготовки обучающихся к профессиональной сертификации		+		
46	12.	Важным фактором является наличие дудипломной ОП и/или совместных ОП с зарубежными вузами		+		
Итого по стандарту				11	1	
Стандарт «Постоянный мониторинг и периодическая оценка образовательных программ»						
47	1.	Вуз должен обеспечить пересмотр содержания и структуры ОП с учётом изменений рынка труда, требований работодателей и социального запроса общества		+		
48	2.	Вуз должен продемонстрировать наличие документированной процедуры проведения мониторинга и периодической оценки ОП для достижения цели ОП. Результаты данных процедур направлены на постоянное совершенствование ОП		+		

		Мониторинг и периодическая оценка ОП должны рассматривать:				
49	3.	содержание программ в контексте последних достижений науки и технологий по конкретной дисциплине		+		
50	4.	изменения потребностей общества и профессиональной среды		+		
51	5.	нагрузку, успеваемость и выпуск обучающихся		+		
52	6.	эффективность процедур оценивания обучающихся		+		
53	7.	потребности и степень удовлетворенности обучающихся		+		
54	8.	соответствие образовательной среды и деятельности служб поддержки целям ОП			+	
55	9.	Все заинтересованные лица должны быть проинформированы о любых запланированных или предпринятых действиях в отношении ОП. Все изменения, внесенные в ОП, должны быть опубликованы		+		
56	10.	Службы поддержки должны выявлять потребности различных групп обучающихся и степень их удовлетворенности организацией обучения, преподаванием, оцениванием, освоением ОП в целом		+		
Итого по стандарту				9	1	
Стандарт «Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка успеваемости»						
57	1.	Руководство ОП должно обеспечить уважение и внимание к различным группам обучающихся и их потребностям, предоставление им гибких траекторий обучения		+		
58	2.	Руководство ОП должно обеспечить преподавание на основе современных достижений мировой науки и практики в области направления подготовки, использование различных современных методик преподавания и оценки результатов обучения, обеспечивающих достижение целей ОП, в том числе компетенций, навыков выполнения научной работы на требуемом уровне		+		
59	3.	Руководство ОП должно определить механизмы распределения учебной нагрузки обучающихся между теорией и практикой в рамках ОП, обеспечения освоения содержания и достижений целей ОП каждым выпускником		+		
60	4.	Важным фактором является наличие собственных исследований в области методики преподавания дисциплин ОП		+		
61	5.	Вуз должен обеспечить соответствие процедур оценки результатов обучения планируемому результату и целям ОП		+		
62	6.	Вуз должен обеспечить последовательность, прозрачность и объективность механизма оценки результатов обучения ОП. Критерии и методы оценки		+		

		результатов обучения должны быть опубликованы заранее				
63	7.	Оценивающие лица должны владеть современными методами оценки результатов обучения и регулярно повышать квалификацию в этой области		+		
64	8.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие системы обратной связи по использованию различных методик преподавания и оценки результатов обучения		+		
65	9.	Руководство ОП должно продемонстрировать поддержку автономии обучающихся при одновременном руководстве и помощи со стороны преподавателя		+		
66	10.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие процедуры реагирования на жалобы обучающихся		+		
Итого по стандарту				10		
Стандарт «Обучающиеся»						
67	1.	Вуз должен продемонстрировать политику формирования контингента обучающихся и обеспечить прозрачность ее процедур. Процедуры, регламентирующие жизненный цикл обучающихся (от поступления до завершения), должны быть определены, утверждены, опубликованы		+		
68	2.	Руководство ОП должно предусмотреть проведение специальных программ адаптации и поддержки для только что поступивших и иностранных обучающихся		+		
69	3.	Вуз должен продемонстрировать соответствие своих действий Лиссабонской конвенции о признании, в том числе наличие и применение механизма по признанию результатов академической мобильности обучающихся, а также результатов дополнительного, формального и неформального обучения		+		
70	4.	Вуз должен обеспечить возможность для внешней и внутренней академической мобильности обучающихся, а также оказывать им содействие в получении внешних грантов для обучения		+		
71	5.	Вуз должен активно стимулировать обучающихся к самообразованию и развитию вне основной программы (внеучебной деятельности)		+		
72	6.	Важным фактором является наличие механизма поддержки одаренных обучающихся		+		
73	7.	Вуз должен продемонстрировать сотрудничество с другими организациями образования и национальными центрами «Европейской сети национальных информационных центров по академическому признанию и мобильности/Национальных академических Информационных Центров Признания» ENIC/NARIC с целью обеспечения сопоставимого признания квалификаций		+		
74	8.	Вуз должен обеспечить обучающихся местами практики, продемонстрировать процедуру содействия трудоустройству выпускников, поддержания с ними связи		+		

75	9.	Вуз должен продемонстрировать процедуру выдачи выпускникам документов, подтверждающих полученную квалификацию, включая достигнутые результаты обучения		+		
76	10.	Руководство ОП должно продемонстрировать, что выпускники программы обладают навыками, востребованными на рынке труда и что эти навыки действительно востребованы на рынке труда		+		
77	11.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие механизма мониторинга трудоустройства и профессиональной деятельности выпускников		+		
78	12.	Важным фактором является наличие действующей ассоциации/объединения выпускников		+		
Итого по стандарту				12		
Стандарт «Профессорско-преподавательский состав»						
79	1.	Вуз должен иметь объективную и прозрачную кадровую политику в разрезе ОП, включающую наем (в том числе приглашенных ППС), профессиональный рост и развитие персонала, обеспечивающую профессиональную компетентность всего штата		+		
80	2.	Вуз должен продемонстрировать соответствие качественного состава ППС установленным квалификационным требованиям, стратегии вуза, целям ОП		+		
81	3.	Руководство ОП должно продемонстрировать изменение роли преподавателя в связи с переходом к студентоцентрированному обучению и преподаванию		+		
82	4.	Вуз должен предоставлять возможности карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе молодых преподавателей		+		
83	5.	Вуз должен привлекать к преподаванию специалистов соответствующих отраслей, обладающих профессиональными компетентностями, соответствующими требованиям ОП		+		
84	6.	Вуз должен продемонстрировать наличие механизма мотивации профессионального и личностного развития ППС		+		
85	7.	Вуз должен продемонстрировать широкое применение ППС информационно-коммуникационных технологий и программных средств в образовательном процессе (например, on-line обучения, e-портфолио, MOOCs и др.)		+		
86	8.	Вуз должен продемонстрировать направленность деятельности на развитие академической мобильности, привлечение лучших зарубежных и отечественных преподавателей		+		
87	9.	Вуз должен продемонстрировать вовлеченность каждого преподавателя в продвижение культуры качества и академической честности в вузе, определить вклад ППС, в том числе приглашенных, в достижение целей ОП			+	

88	10.	Важным фактором является вовлеченность ППС в развитие экономики, образования, науки и культуры региона и страны		+		
Итого по стандарту				9	1	
Стандарт «Образовательные ресурсы и системы поддержки студентов»						
89	1.	Вуз должен гарантировать соответствие образовательных ресурсов, в том числе материально-технических, и инфраструктуры целям образовательной программы			+	
90	2.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие аудиторий, лабораторий и других объектов, оснащенных современным оборудованием и обеспечивающих достижение целей ОП		+		
		Вуз должен продемонстрировать соответствие информационных ресурсов потребностям вуза и реализуемых ОП, в том числе по следующим направлениям:				
91	3.	технологическая поддержка обучающихся и ППС в соответствии с образовательными программами (например, онлайн-обучение, моделирование, базы данных, программы анализа данных)		+		
92	4.	библиотечные ресурсы, в том числе фонд учебной, методической и научной литературы по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам на бумажных и электронных носителях, периодических изданий, доступ к научным базам данных		+		
93	5.	экспертиза результатов НИР, выпускных работ, диссертаций на плагиат		+		
94	6.	доступ к образовательным Интернет-ресурсам		+		
95	7.	функционирование WI-FI на своей территории		+		
96	8.	Вуз должен продемонстрировать, что создает условия для проведения научных исследований, интеграции науки и образования, публикации результатов научно-исследовательской работы ППС, сотрудников и обучающихся		+		
97	9.	Вуз должен стремиться к тому, чтобы учебное оборудование и программные средства, используемые для освоения образовательных программ, были аналогичными с используемыми в соответствующих отраслях экономики		+		
98	10.	Руководство ОП должно продемонстрировать наличие процедур поддержки различных групп обучающихся, включая информирование и консультирование			+	
99	11.	Руководство ОП должно показать наличие условий для продвижения обучающегося по индивидуальной образовательной траектории		+		
100	12.	Вуз должен учитывать потребности различных групп обучающихся (взрослых, работающих, иностранных		+		

		обучающихся, а также обучающихся с особыми образовательными потребностями)				
101	13	Вуз должен обеспечить соответствие инфраструктуры требованиям безопасности				
Итого по стандарту				11	2	
Стандарт «Информирование общественности»						
102	1.	Публикуемая вузом информация должна быть точной, объективной, актуальной и отражать все направления деятельности вуза в рамках образовательной программы		+		
103	2.	Информирование общественности должно предусматривать поддержку и разъяснение национальных программ развития страны и системы высшего и послевузовского образования		+		
104	3.	Руководство вуза должно использовать разнообразные способы распространения информации (в том числе СМИ, веб-ресурсы, информационные сети др.) для информирования широкой общественности и заинтересованных лиц		+		
		Информация, публикуемая вузом об образовательной программе, должна быть объективной и актуальной и включать:				
105	4.	цель и планируемые результаты ОП, присваиваемую квалификацию			+	
106	5.	сведения и системе оценивания учебных достижений обучающихся		+		
107	6.	сведения о программах академической мобильности и других формах сотрудничества с вузами-партнерами, работодателями		+		
108	7.	сведения о возможностях развития личностных и профессиональных компетенций обучающихся и трудоустройства		+		
109	8.	данные, отражающие позиционирование ОП на рынке образовательных услуг (на региональном, национальном, международном уровнях)			+	
110	9.	Важным фактором является публикация на открытых ресурсах достоверной информации о ППС, в разрезе персоналий		+		
111	10.	Вуз должен публиковать на собственном веб-ресурсе аудированную финансовую отчетность по ОП		+		
112	11.	Вуз должен размещать информацию и ссылки на внешние ресурсы по результатам процедур внешней оценки		+		
113	12.	Важным фактором является размещение информации о сотрудничестве и взаимодействии с партнерами, в том числе с научными/консалтинговыми организациями, бизнес партнерами, социальными партнерами и организациями образования		+		

Итого по стандарту		10	2	
ВСЕГО		105	8	



(XI) Приложение 2. ПРОГРАММА ВИЗИТА В ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАНИЯ

**ПРОГРАММА
ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ
НЕЗАВИСИМОГО АГЕНТСТВА АККРЕДИТАЦИИ И РЕЙТИНГА (IAAR)
В НАО «КАРАГАНДИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Дата проведения визита: 13 - 15 апреля 2022 года

Кластер 1. Программная аккредитация

1) 8D07101 Нанотехнологии в инженерии

Кластер 2. Первичная программная аккредитация

2) 7M07112 Электроэнергетика
3) 7M07110 Автоматизация и управление

Дата и время	Работа ВЭК с целевыми группами	Должность и Фамилия, Имя, Отчество участников целевых групп	Форма связи
11 апреля 2022 года			
15.00-16.00 <i>По времени Нур-Султан</i>	Предварительная встреча ВЭК	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/6813032588 Идентификатор конференции: 681 303 2588
12 апреля 2022 года			
<i>По графику в течение дня</i>	Заезд членов Внешней экспертной комиссии		
20.00	Ужин	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Гостиница

День 1-ый: 13 апреля 2022 года

08.30-09.00 <i>По времени г.Нур-Султан</i>	Трансфер из гостиницы в Университет	<i>Внешние эксперты IAAR, координатор от Университета</i>	Гостиница-Университет
09.00-09.15 <i>По времени Нур-Султан</i>	Распределение ответственности экспертов, решение организационных вопросов	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
09.15 –09.45	Интервью с ректором	<i>Председатель Правления - Ректор, Абдрасилов Болатбек Серикбаевич, д.б.н., академик</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
09.45-10.00	Технический перерыв		
10.00-10.40	Встреча с проректорами	<ul style="list-style-type: none"> • Проректор по стратегическому развитию – <i>Сивякова Галина Александровна, к.т.н., доцент</i> • Проректор по научной работе и международным связям - <i>Сапарходжаев Нурбек Пажарбекович, PhD, доцент</i> 	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
10.40-10.50	Технический перерыв		
10.50-11.30	Встреча с руководителями структурных подразделений ОО	<ul style="list-style-type: none"> • Директор Департамента по воспитательной работе и молодежной политике - <i>Салпенова Мадина Мейрамовна, магистр</i> • Руководитель сектора управления персоналом - <i>Онланбекова Рахима Оразовна</i> • Директор Департамента по академической политике, декан - <i>Харченко Елена Михайловна, PhD</i> • Директор Департамента цифровой трансформации - <i>Карипов Тлеген Аманбекович</i> • Директор Департамента эксплуатации и развития инфраструктуры – <i>Бегалин Марат Манатович</i> • Директор Департамента науки, инноваций и международного сотрудничества – <i>Жүнісқалиев Талгат Тоқашұлы</i> 	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576

		<ul style="list-style-type: none"> • Руководитель сектора послевузовского образования - <i>Мухамадиева Дамегул Абдимуратовна</i> • Главный бухгалтер – <i>Жамантаева Назира Есетовна</i> • Заведующая библиотекой - <i>Носкова Светлана Анатольевна</i> • Руководитель сектора обеспечения документооборота - <i>Серкова Елена Николаевна</i> • Руководитель Офиса Регистратора - <i>Чалая Оксана Владимировна</i>, к.ф-м.н. • Руководитель центра обслуживания обучающихся – <i>Бушева Надежда Александровна</i> • Руководитель сектора аккредитации, рейтингов и СМК - <i>Пак Ольга Климентьевна</i> 	
11.30-11.45	Технический перерыв		
11.45-12.30	Интервью с деканами и руководителями ООП	<ul style="list-style-type: none"> • Декан факультета «Металлургия и машиностроение» - <i>Жабалова Гульнара Газизовна</i>, к.т.н., доцент • Декан факультета «Энергетика, транспорт и системы управления» - <i>Махмутов Болат Бижанович</i>, к.х.н. • Зав. кафедрой «Обработка металлов давлением», ОП 8D07101 Нанотехнологии в инженерии - <i>Ахметова Гульжайнат Есенжоловна</i>, PhD • И.о. зав. кафедрой «Энергетика», ОП 7M07112 Электроэнергетика - <i>Леликова Ольга Николаевна</i> • Зав. кафедрой «Технологии искусственного интеллекта», ОП 7M07110 Автоматизация и управление – <i>Кунаев Вячеслав Александрович</i>, PhD 	<p>Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576</p> <p>Идентификатор конференции: 844 4026 3576</p>
12.30-13.00	Работа ВЭК	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	<p>Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576</p> <p>Идентификатор конференции: 844 4026 3576</p>
13.00-14.00	<i>Обед</i>		
14.00-14.15	Технический перерыв		

14.15-15.00	Интервью с ППС ООП	Преподаватели оцениваемых ОП <u>Приложение № 1</u>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
15.00-15.15	Технический перерыв		
15.00-16.00	Анкетирование ППС (параллельно)	<u>Приложение № 2</u> <i>Все преподаватели оцениваемых ОП MA, PhD</i>	Ссылка направляется на e-mail преподавателя персонально
15.15-16.00	Интервью с обучающимися ООП	Обучающиеся оцениваемых ОП <u>Приложение № 3</u>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
16.00-17.00	Анкетирование обучающихся (параллельно)	<u>Приложение № 4</u> <i>Все обучающиеся оцениваемых ОП MA, PhD</i>	Ссылка направляется на e-mail обучающегося персонально
17.00-18.00	Визуальный осмотр ОО	Согласно маршрутам экскурсий	
18.00-19.00	Работа ВЭК обсуждение итогов первого дня	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
19.00-20.00	Ужин	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Гостинца
День 2-й: 14 апреля 2022 года			
08.30-09.00 <i>По времени г.Нур-Султан</i>	Трансфер из гостиницы в Университет	<i>Внешние эксперты IAAR, координатор от Университета</i>	Гостиница-Университет
09.00-09.15	Работа ВЭК	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	
09.15-09.55	Интервью с выпускниками ООП	<u>Приложение № 5</u> Кластер 1	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576

09.55-10.50	Работа с документами кафедр (<i>документы должны быть загружены в облако по кластерам заранее</i>) <i>Параллельно</i>		Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
10.50-11.30	Встреча с представителями баз практик и работодателями ООП	<i>Представители баз практик и работодатели оцениваемых ОП</i> <u>Приложение № 6</u>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
11.30-11.40	Технический перерыв		
11.40-13.00	Посещение баз практик ОП	<i>Согласно маршрутному листу</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
13.00-14.00	Обед		
14.00-14.15	Технический перерыв		
14.15-14.55	Работа ВЭК, обсуждение	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	
14.55-15.05	Технический перерыв		
15.05-15.45	Посещение занятий по расписанию (Приложение: ссылки на занятия)	<i>Согласно расписанию</i> <u>Приложение № 7</u>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
15.45-16.00	Технический перерыв		
16.00-17.00	Работа ВЭК, обсуждение	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
17.00-17.15	Технический перерыв		
17.15-18.00	Работа ВЭК, обсуждение итогов и параметров профилей	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576

	<i>(ведется запись)</i>		Идентификатор конференции: 844 4026 3576
18.30-19.30	Ужин	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Гостинца
День 3-ий: 15 апреля 2022 года			
08.30-09.00 <i>По времени г.Нур-Султан</i>	Трансфер из гостиницы в Университет	<i>Внешние эксперты IAAR, координатор от Университета</i>	Гостиница-Университет
09.00-10.00	Работа ВЭК разработка и обсуждение рекомендаций <i>(ведется запись)</i>	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
10.00-10.20	Технический перерыв		
10.20-12.30	Работа ВЭК обсуждение, принятие решений путем голосования <i>(ведется запись)</i>	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
12:30-13:00	Заключительная встреча ВЭК с руководством вуза		Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
13.00-14.00	Обед		
14.00-15.00	Работа ВЭК, Обсуждение итогов оценки качества	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576
15.00-15.15	Технический перерыв		
15.15-18.00	Работа ВЭК, Обсуждение итогов оценки качества	<i>Внешние эксперты IAAR</i>	Подключиться к конференции Zoom https://us02web.zoom.us/j/84440263576 Идентификатор конференции: 844 4026 3576

(XII) Приложение 3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ППС

Общее кол-во анкет: 17

8D07101 Нанотехнологии в Инженерии 35,3

7M07112 Электроэнергетика 23,5

7M07110 Автоматизация и управление 35,3

Общеобразовательная дисциплина-иностранный язык 5,9

2. Должность

Профессор	11,8
Доцент/ассоциированный профессор	23,5
Старший преподаватель	47,1
Преподаватель	
Зав. Кафедрой	17,6
Другое	

3. Ученая степень, ученое звание

Заслуженный деятель	
Доктор наук	5,9
Кандидат наук	17,6
Магистр	29,4
PhD	47,1
Профессор	
Доцент/ассоциированный профессор	11,8
Нет	
Другие	

4. Стаж работы в данном вузе

Менее 1 года	11,8
1 год – 5 лет	5,9
Свыше 5 лет	82,4
Другое	

№	Вопросы	Очень хорошо	Хорошо	Относительно плохо	Плохо	Очень плохо	Не ответили
1	Насколько содержание образовательной программы отвечает вашим научным и	52,9	47,1				

	профессиональным интересам и потребностям?						
2	Как Вы оцениваете возможности, предоставляемые Вузом, для профессионального развития ППС	52,9	47,1				
3	Как Вы оцениваете возможности, предоставляемые Вузом, для карьерного роста ППС	52,9	47,1				
4	Как Вы оцениваете степень академической свободы ППС	47,1	52,9				
	Насколько преподаватели могут использовать собственные						
5	• Стратегии обучения	52,9	47,1				
6	• Методики преподавания	47,1	52,9				
7	• Образовательные инновации	52,9	47,1				
8	Как Вы оцениваете работу по организации медицинской помощи и профилактике заболеваний в вузе?	47,1	52,9				
9	Какое внимание уделяется руководством учебного заведения содержанию образовательной программы?	47,1	52,9				
10	Как Вы оцениваете достаточность и доступность необходимой научной и учебной литературы в библиотеке?	29,4	70,6				
11	Оцените уровень созданных условий, учитывающих потребности различных групп обучающихся?	47,1	52,9				
	Оцените открытость и доступность руководства						
12	• Студентам	52,9	47,1				
13	• преподавателям	52,9	47,1				
14	Оцените вовлеченность ППС в процесс принятия управленческих и стратегических решений	35,3	58,8	5,9			

15	Как поощряется инновационная деятельность ППС?	64,7	35,3				
16	Оцените уровень обратной связи ППС с руководством	47,1	52,9				
17	Каков уровень стимулирования и привлечения молодых специалистов к образовательному процессу?	47,1	52,9				
18	Оцените созданные возможности для профессионального и личностного роста для каждого преподавателя и сотрудника	52,9	47,1				
19	Оцените адекватность признания руководством вуза потенциала и способностей преподавателей	35,3	64,7				
	Как поставлена работа						
20	• По академической мобильности	35,3	64,7				
21	• По повышению квалификации ППС	17,6	82,4				
	Оцените поддержку вуза и его руководства						
22	• Научно-исследовательских начинаний ППС	35,3	64,7				
23	• Разработки новых образовательных программ/учебных дисциплин/методик обучения	41,2	58,8				
	Оцените уровень возможности у ППС совмещать преподавание						
24	• с научными исследованиями	17,6	76,5		5,9		
25	• с практической деятельностью	5,9	88,2	5,9			
26	Оцените, насколько соответствуют знания студентов, получаемые в вузе, реалиям требований современного рынка труда	29,4	70,6				

27	Как воспринимает руководство и администрация вуза критику в свой адрес?		88,2	11,8			
28	Оцените насколько Ваша учебная нагрузка соответствует вашим ожиданиям и возможностям?	23,5	76,5				
29	Оцените направленность образовательных программ/учебных программ на формирование у обучающихся умений и навыков анализировать ситуацию и строить прогнозы?	35,3	64,7				
30	Оцените насколько образовательная программа по содержанию и качеству реализации соответствует ожиданиям рынка труда и работодателям	29,4	70,6				

Почему Вы работаете именно в этом вузе?

Я закончила и продолжила обучение и работу в этом ВУЗе

Нравится уровень заработной платы

потому что данный вуз соответствует моим требованиям и создает условия для профессионального роста

Хороший коллектив

Устраивает политика вуза

Alma Mater

Хочу

Родной город, родной университет

С этим вузом мы давно поддерживаем творческие и научные связи, участвовали в научных проектах, подаваемых на грантовое финансирование. Это учебное заведение позволяет мне внедрять современные научные и разработки в учебный процесс. Апробировать инновационные методики и технологии

1) Вуз находится в шаговой доступности от места моего проживания. 2) Руководство вуза ценит мои профессиональные качества. 3) Достойный уровень заработной платы. 4) Возможность карьерного роста.

мне нравится этот вуз, я в нем работаю 37 лет

Это моя Альмамастр. Меня устраивает карьерный рост, коллектив, работа с обучающимися

32. Как часто проводятся в рамках Вашего курса мастер-классы и занятия с участием специалистов-практиков?

очень часто	часто	иногда	очень редко	никогда
11,8	64,7	23,5		

33. Как часто участвуют в процессе обучения приглашенные со стороны преподаватели (отечественные и зарубежные)?

очень часто	часто	иногда	очень редко	никогда
23,5	70,6	5,9		

34. Как часто Вы сталкиваетесь в своей работе со следующими проблемами: (дайте, пожалуйста, ответ в каждой строке)

Вопросы	Часто	Иногда	Никогда	Нет ответа
Недостаток учебных аудиторий	5,9	29,4	64,7	
Несбалансированность учебной нагрузки по семестрам		35,3	64,7	
Недоступность необходимой литературы в библиотеке		58,8	41,2	
Перепополненность учебных групп (слишком большое количество студентов в группе)	5,9	23,5	70,6	
Неудобное расписание		35,3	64,7	
Несоответствующие условия для занятий в аудиториях		29,4	70,6	
Отсутствие доступа к Интернету/слабый интернет		76,5	23,5	
Отсутствие у студентов интереса к обучению		64,7	35,3	
Несвоевременное получение информации о мероприятиях		23,5	76,5	
Отсутствие технических средств обучения в аудиториях		29,4	70,6	-
Другие проблемы	<p>Существенных проблем нет</p> <p>Проблема в нехватке времени на научно-исследовательскую работу</p> <p>Не имеются</p> <p>нет</p> <p>Дороговизна оборудования по направлению нанотехнологии</p> <p>Все проблемы решаются заблаговременно и не сказываются на образовательном процессе.</p>			

35. В жизни вуза много различных сторон и аспектов, которые так или иначе затрагивают каждого преподавателя и сотрудника. Оцените, насколько Вы удовлетворены:

Вопросы	Полностью удовлетворе н (1)	Частично удовлетворен (2)	Не удовлетворен (3)	Затрудняюсь ответить (4)
Отношением к Вам руководства вуза к Вам	82,4	17,6		
Отношениями с непосредственным руководством	82,4	17,6		
Отношениями с коллегами на кафедре	88,2	11,8		
Степенью участия в принятии управленческих решений	58,8	41,2		
Отношениями со студентами	82,4	17,6		
Признанием Ваших успехов и достижений со стороны администрации	76,5	17,6	5,9	
Поддержкой Ваших предложений и замечаний	58,8	29,4	11,8	
Деятельностью администрации вуза	76,5	23,5		
Условиями оплаты труда	70,6	29,4		
Условиями работы, перечнем и качеством услуг оказываемых в вузе	76,5	23,5		
Охраной труда и его безопасностью	88,2	11,8		
Управлением изменениями в деятельности вуза	58,8	41,2		
Предоставлением социального пакета: отдых, санаторное лечение и др.	47,1	52,9		
Организацией и качеством питания в вузе	41,2	52,9	5,9	

Организацией и качеством медицинского обслуживания	76,5	23,5		
--	------	------	--	--

(XIII) Приложение 4. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общее кол-во анкет: 13

8D07101 Нанотехнологии в инженерии 30,8

7M07112 Электроэнергетика 23,1

7M07110 Автоматизация и управление 46,2

Пол:

Мужской	46,2
Женский	53,8

Оцените, насколько Вы удовлетворены:

Вопросы	Полностью удовлетворен	Частично удовлетворен	Частично не удовлетворен	Не удовлетворен	Затрудняюсь ответить
1. Отношениями с деканатом (школой, факультетом, кафедрой)	100				
2. Уровнем доступности деканата (школы, факультета, кафедры)	100				
3. Уровнем доступности и отзывчивости руководства (вуза, школы, факультета, кафедры)	92,3	7,7			
4. Доступностью академического консультирования	92,3	7,7			
5. Поддержкой учебными материалами в процессе обучения	100				
6. Доступностью консультирования по личным проблемам	76,9	15,4			7,7
7. Отношениями между студентом и преподавателем	100				
8. Деятельностью финансовых и административных служб учебного заведения	76,9	23,1			
9. Доступностью услуг здравоохранения	92,3				7,7
10. Качеством медицинского обслуживания в вузе	84,6	15,4			
11. Уровнем доступности библиотечных ресурсов	100				

12. Качеством оказываемых услуг в библиотеках и читальных залах	92,3	7,7			
13. Существующими учебными ресурсами вуза	92,3	7,7			
14. Доступностью компьютерных классов	92,3	7,7			
15. Доступностью и качеством интернет-ресурсов	100				
16. Содержанием и информационной наполненностью веб-сайта организаций образования в целом и факультетов (школы) в частности	100				
17. Учебными кабинетами, аудиториями для больших групп	92,3	7,7			
18. Комнатами отдыха для студентов (если имеются)	61,5	30,8			7,7
19. Ясностью процедур принятия дисциплинарных мер	84,6	15,4			
20. Качеством образовательной программы в целом	100				
21. Качеством учебных программ в ОП	84,6	15,4			
22. Методами обучения в целом	92,3	7,7			
23. Быстротой реагирования на обратную связь от преподавателей по вопросам учебного процесса	100				
24. Качеством преподавания в целом	100				
25. Академической нагрузкой/требованиями к студенту	92,3	7,7			
26. Требованиями ППС к студенту	100				
27. Информационной поддержкой и разъяснением перед поступлением в вуз правил поступления и стратегии образовательной программы (специальности)	76,9	23,1			
28. Информированием требований для того, чтобы успешно окончить данную образовательную программу (специальность)	92,3	7,7			
31. Качеством экзаменационных материалов (тестами и экзаменационными вопросами и др.)	100				
32. Объективностью оценки знаний, умений и других учебных достижений	84,6	15,4			
33. Имеющимися компьютерными классами	100				
34. Имеющимися научными лабораториями	76,9	23,1			
35. Объективностью и справедливостью преподавателей	100				
36. Информированием студентов о курсах, образовательных программах и получаемой академической степени	92,3	7,7			
37. Обеспечением студентов общежитием	84,6				15,4

Оцените, насколько Вы согласны:

Утверждение	Полное согласие	Согласен	Частично согласен	Не согласен	Полное несогласие	Не ответили
38. Программа курса была четко представлена	84,6	15,4				
39. Содержание курса хорошо структурировано	92,3	7,7				
40. Ключевые термины достаточно объяснены	92,3	7,7				
41. Предложенный преподавателем материал актуален и отражает последние достижения науки и практики	84,6	15,4				
42. Преподаватель использует эффективные методы преподавания	84,6	15,4				
43. Преподаватель владеет преподаваемым материалом	84,6	15,4				
44. Изложение преподавателя понятно	84,6	15,4				
45. Преподаватель представляет материал в интересной форме	76,9	15,4	7,7			
46. Объективностью оценивания знаний, навыков и других учебных достижений	61,5	30,8	7,7			
47. Своевременностью оценивания учебных достижений студентов	69,2	23,1	7,7			
48. Преподаватель удовлетворяет Вашим требованиям и ожиданиям профессионального и личностного развития	84,6	15,4				
49. Преподаватель стимулирует активность студентов	76,9	23,1				
50. Преподаватель стимулирует творческое мышление студентов	76,9	23,1				
51. Внешний облик и манеры преподавателя адекватны	92,3	7,7				
52. Преподаватель проявляет позитивное отношение к студентам	84,6	15,4				
53. Система оценивания учебных достижений (семинары, тесты, анкеты и др.) отражает содержание курса	92,3	7,7				
54. Оценочные критерии, использованные преподавателем, понятны и доступны	84,6	7,7		7,7		
55. Преподаватель объективно оценивает достижения студентов	84,6	15,4				
56. Преподаватель владеет профессиональным языком	92,3	7,7				

57. Организация образования обеспечивает возможность для занятий спортом и другим досугом	84,6	15,4				
58. Оснащения и оборудование для студентов являются безопасными, комфортными и современными	69,2	30,8				
59. Библиотека хорошо оснащена и имеет достаточный фонд научной, учебной и методической литературы	76,9	23,1				
60. Равные возможности для освоения ОП и личностного развития обеспечены всем обучающиеся	92,3	7,7				

Другие проблемы относительно качества преподавания:

-

Пока с такими проблемами не сталкивался...

ЮАР