



# НЕЗАВИСИМОЕ КАЗАХСТАНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА В ОБРАЗОВАНИИ- IQAA

ОТЧЕТ ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ (ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКЕ)
В НУ «Таразский инновационно-гуманитарный университет»,
составленный экспертной группой
Независимого казахстанского агентства
по обеспечению качества в образовании
после изучения отчета по самооценке и внешнего аудита
в рамках специализированной аккредитации образовательных программ
6М060400 Физика

21-22 мая 2018 года



## СОСТАВ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ



**Кадырова Акмарал Сатбековна**Проректор по академической работе,
Инновационный Евразийский университет, к.э.н., доцент, **Руководитель группы** 



**Винтайкин Борис Евгеньевич** д.ф.-м.н., профессор кафедры физики, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, **Международный эксперт** 



**Байхожаева Бахыткуль Узаковна** Евразийский национальный университет имени Л. Гумилева, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой стандартизации и сертификации, **Эксперт** 



**Тажекова Акмарал Джаксыбековна** Проректор по науке, Университет Сырдария, к.г.н., **Эксперт** 



**Койлыбаева Эльмира Сериковна** Директор средней школы №53 г.Тараз **Представитель работодателей** 



Сулейманов Каримжан Султанратович Студент 3-го курса факультета экономики и бизнеса ТарГУ им М.Х.Дулати, специальность Финансы», Представитель студентов





Отчёт по внешнему аудиту НКАОКО-IQAA

Уровень соответствия отчета по самооценке образовательных программ 6M060400 Физика фактическому состоянию дел в Таразском инновационно-гуманитарном университете по каждому стандарту

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета о самооценке фактическому состоянию дел в университете для каждого стандарта			
	Соответствует	Соответствует с небольшими замечаниями	Соответствует с замечаниями	Не соответствует
Стандарт I Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества	+			
Стандарт 2 Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией		+		
Стандарт 3 Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка		+		
Стандарт 4 Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация	+			
Стандарт 5 Преподаватели и персонал	+			
Стандарт 6 Учебные ресурсы и поддержка студентов	+			v.
Стандарт 7 Информирование общественности	+			

тформирование общественности	7		
Руководитель экспертной группы Кадырова Акмарал Сатбековна	ı:		#
<b>Эксперты:</b> Винтайкин Борис Евгеньевич		John	7
Байхожаева Бахыткуль Узаковна		(-9	
Тажекова Акмарал Джаксыбековна		6	Don
<b>Представители работодателей:</b> Койлыбаева Эльмира Сериковна		Au	
Представитель студентов:		12	A

22.05.2018.

Сулейманов Каримжан Султанратович

#### КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

#### Введение

Внешний визит экспертной группы в рамках процедуры специализированной аккредитации Таразского инновационно-гуманитарного университета проходил с 21 по 22 мая 2018 г.

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

Встреча с руководством университета дала возможность команде экспертов официально познакомиться с учредителем и ректором университета, который представил общую характеристику университета и реализуемых образовательных программ, отметил достижения последних лет и перспективы развития вуза.

Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению co структурными подразделениями университета, материально-технической профессорскобазой. преподавательским составом выпускниками, кафедр, студентами, работодателями университета по направлениям аккредитуемых программ и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчетов по самооценке программ фактическому состоянию дел в учебном заведении.

Визуальный осмотр проводился с целью получения общего представления об организации учебного, научного и методического процессов структурных подразделений по аккредитуемым программам, материальнотехнической базе, определения ее соответствия стандартам, а также для контактов с обучающимися и сотрудниками на их рабочих местах. Экспертами был проведен осмотр факультетов и кафедр по направлениям аккредитуемых программ, отделов и служб, центров, библиотеки, Агробиологический научноисследовательский институт, спортивный зал и др.

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



## Основные характеристики вуза

Полное наименование организации образования — Учреждение высшего образования «Таразский инновационно-гуманитарный университет».

Год основания:

2008 – Таразский инновационно-гуманитарный университет.

Местонахождение юридического лица:

Республика Казахстан, Жамбылская область,

Город Тараз, ул. Желтоксан, д. 69,

Телефон: +7 262 51-83-12,

Факс: +7 262 51-83-12;

Адрес электронной почты: tigu\_kz@mail.ru

Официальный сайт: tigu.kz

Таразский инновационно-гуманитарный университет имеет государственную лицензию АБ № 006458 на образовательную деятельность по 27 специальностям бакалавриата и 10 специальностям магистратуры от 18 мая 2009 года.

В настоящее время в ТИГУ действует 6 факультетов и 13 кафедр. Подготовка кадров осуществляется по 28 специальностям бакалавриата и 12 действуют специальностям магистратуры. В университете научноисследовательские институты: агробиологический научно-исследовательский институт, научно-исследовательский институт ветеринарии и животноводства. В ТИГУ функционируют научно-исследовательские центры: тюркологии, Шерхантану, религиоведение, Рухани информационножаңғыру, библиотечный, коммерциализации патентирования научно-И исследовательских работ.

Профессорско-преподавательский состав вуза, осуществляя политику студентоцентрированного обучения, в учебном процессе активно использует личностно-ориентированные подходы и инновационные методы обучения, положительный опыт ведущих вузов мира по формированию креативных и конкурентоспособных специалистов.

Организация производственной практики обучающихся отвечает интересам улучшения их учебы и последующего трудоустройства. ТИГУ располагает 235 базами профессиональных практик, с которыми заключены двусторонние договора. ТИГУ имеет международные договора о научном и учебном сотрудничестве со следующими странами: Китаем, Россией, Узбекистаном, Киргизией, Украиной, Южной Кореей, Австрией, Чехией, Польшей, Германией, Испанией, Румынией, Малайзией, Турцией.

## ОТЧЕТ ОВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

#### Введение

При подготовке к внешнему аудиту был изучен государственный общеобязательный стандарт высшего образования Республики Казахстан, отчет по самооценке образовательной программы бакалавриата 6М060400 «Физика», сайт университета http://www. http://tigu.kz.

Таразском инновационно-гуматитарном университете (ТИГУ) подготовка магистрантов по ОП «6М060400-Физика» осуществляется с 2009 года; действующая государственная лицензия на подготовку выдана Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК Лицензия №0064058 дата выдачи 18.05.2009 года. В 2014-2015 учебном году университет прошел плановую государственную аттестацию, по результатам которой приказом Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК от 03 июня 2015 выдано приложение № 001 к государственной лицензии АБ № 006458 образовательную деятельность по 23 специальностям на бакалавриата и 10 специальностям магистратурыОбучение осуществляется по очной форме обучения на государственном и русском языках.

При посещении университета состоялись встречи экспертной группы с руководством университета, деканами и зав. кафедрами, преподавателями, студентами, выпускниками и работодателями. Эксперты ознакомились с организацией управления учебным процессом, библиотекой, спортивным комплексом, материально-технической базой университета, аудиториями, лабораторными и компьютерными классами, документами по образовательной программе 6М060400 «Физика» и т.д.

В разработке образовательных программ специальностей университета активно применяются методы компетентностного подхода. С 2015-2016 учебного года рабочие учебные планы специальностей и рабочие учебные программы дициплин проходят процедуру согласования с работодателями.

Профессорско-преподавательский состав вуза, осуществляет политику студентоцентрированного обучения, в учебном процессе активно использует личностно-ориентированные подходы и инновационные методы обучения, положительный опыт ведущих вузов мира по формированию креативных и конкурентоспособных специалистов

Специальная кафедра «Специальности естествознания» является базой подготовки специалистов по физике для научно-исследовательских институтов, лаборатории, конструкторских и проектных бюро, организации и предприятии образования. Кафедра располагает необходимой материально-технической базой оснащенной современным оборудованием и компьютерными системами.

6M060400 Образовательную программу Физика, обслуживает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета по 15 дисциплинам, из них 11 дисциплин по специальности. Специальные дисциплины преподают доктор физико-математических и доктор физико-математических также кандидат технических наук, Остепенненость ППС по специальности 6М060400 Физика составляет – 75%. Средний возраст штатных преподавателей составляет 51,4 лет.

Преподаватели кафедры ведут систематическую работу по созданию, обновлению и расширению учебной базы. Организован филиал кафедры на «Заводе минеральных удобрений» и «НДФЗ» Жамбылского филиала ТОО «Казфосфат». Специалисты в области физики востребованы на предприятиях нефтеперерабатывающей, металлургической и других отраслях промышленности.

Интервью и анкетирование магистрантов и выпускников позволяет сделать вывод, что студенты и выпускники удовлетворены организацией учебного процесса и реализацией ОП.

# Соответствие стандартам специализированной (программной) аккредитации

# Стандарт 1.Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества

Цели образовательной программы 6M060400 «Физика» соответствуют миссии, стратегическому плану, целям и задачам вуза, и нормативным требованиям, принятым на национальном уровне, требованиям ГОСО. Цели образовательной программы доступны на вебсайте вуза.

Целями образовательной программы 6M060400 «Физика» является образовательной способствующей создание среды, формированию развивающейся и само- реализующейся личности на основе внедрения компетентностного подхода в образовательном, воспитательном процессах и НИР. Цели образовательной программы 6M60400 «Физика» в Таразском инновационно-гуматитарном университете соответствуют миссии, целям и образования, требованиям ГОСО организации PK. задачам образовательной программы прозрачны, динамичны и чутки к потребностям общества, экономики и рынка труда. В вузе проводятся все необходимые процедуры принятия и утверждения политики в области обеспечения систематического мониторинга, эффективности, оценки пересмотра политики в области обеспечения качества ОП 6М060400 «Физика».

Внешние заинтересованные предприятия (АО «Казфосфат», Жамбылский завод минеральных удобрении, Ново-Жамбылский завод



фосфорный завод (НДФЗ), ГРЭС, Энерго-Тепло центр (ТЭЦ) и другие участвуют в разработке ОП. Имеются 5 договоров на 5-7 лет, заключенных с этими предпиятиями на 2016-2023 годы) участвующими в реализации политики обеспечения качества программ.

В ходе интервью с руководством университета, деканами и зав. кафедрой, ППС, студентами и работодателями выяснилось, что руководство и администрация, а также студенты в целом принимают участие в формировании и поддержке политики обеспечения качества ОП. На заседаниях Ученого совета университета, ректората, Научно-методического и университета, Научно-технических советов заседаниях рассматриваются вопросы анализа степени реализации политики в области обеспечения качества в соответствии с направлениями стратегического плана, материальными ресурсами и интеллектуальным активам вуза, обсуждается направленность ОΠ на удовлетворение потребностей магистрантов, ППС и изменениям условий внешней среды.

Кредитная технология, информационная сеть Platonus (www.tigu.kz) в университете используется. Миссия университета не достаточно полно отражена на сайте университета.

Системно используются результаты оценивания для совершенствования и корректировки долгосрочных направлений программ.

В университете ведется работа по противодействию коррупции, разработан Кодекс чести, итоговый и промежуточный контроль проводится в формате компьютерного тестирования и т.д. Приняты все необходимые меры по поддержанию академической честности и академической свободы и антикоррупционных мер. Информация о целях образовательной программы является доступной для магистрантов.

В университете существует внутренние правила утверждения структуры образовательных программ. При разработке компонентов ОП и утверждении ОП авторы опираются на ГОСО и типовые программы дисциплин. ОП, М060400 «Физика» обсуждется на заседании кафедры «Естественно-научные специальности» и утверждается на Ученом совете.

Структура рабочего учебного плана соответствует требованиям ГОСО и Типовому учебному плану. Все дисциплины обязательного компонента присутствуют в учебных планах ОП и обеспечены типовыми программами. Дисциплины распределены по трем блокам и объединены в модули. При реализации ОП используется кредитная система обучения, также используется кредитная система ECTS.

Все требования ГОСО, относящиеся к учебному плану, количеству кредитов, перечню обязательных дисциплин, соотношению аудиторной и самостоятельной работы и т.п., выполнены.

ОП 6М060400 «Физика» содержит компоненты, способствующие личностному развитию магистрантов, формирующих профессиональные компетенции, развивающих творческие способности. Наблюдается



устойчивая потребность в ОП 6М060400 - «Физика» со стороны рынка труда. Учебный план содержит перечень дисциплин, включенных по предложениям работодателей. ОП 6М060400 «Физика» включает все элементы кредитной системы обучения с достаточным уровнем подготовки. Качество внедрения и их функционирование достаточно высокое.

Преподаватели ОП разрабатывают учебно-методические материалы по дисциплинам. Разработаны учебно-методический комплекс специальности (УМКС), учебно-методические комплексы дисциплин (УМКД), силлабусы и каталоги элективных дисциплин, отличающиеся актуальным содержанием. Все дисциплины учебного плана обеспечены необходимыми учебно-методическими материалами. Внедряются инновационные методы и средства преподавания (лекции-презентации, лекции-визуализации и т.д., мультимедийное оборудование, компьютерное тестирование магистрантов онлайн в рамках рубежного контроля).

Набор элективных дисциплин ежегодно частично обновляется с участием представителей прмышленных предприятии области. Элективные дисциплины по базовому и профилирующему блокам дисциплин сгруппированы в модули.

По инициативе работодателей и в соответствии с потребностями рынка труда в 2013 по 2016 годы включены в КЭД элективные дисциплины: «Специальные главы механики и молекулярной физики», «Специальные главы электричества и магнетизма, атомной и ядерной физики», «Экспериментальная физика».

В учебном плане присутствуют учебная и производственная практики. Университет имеет договора с предприятиями области на проведение практик. Экспертам были предоставлены отчеты магистрантов по производственной практике, отзывы руководителей практики с предприятий. Образовательная программа дает возможность продолжить обучение в докторантуре по специальности 6D011000 Физика, 6D060400 Физика, 6D072300 Техническая физика.

## Положительная практика:

Вуз регулярно проводит систематический мониторинг, оценку эффективности, пересмотр политики в области обеспечения качества образовательных программ, в частности по инициативе работодателей и в соответствии с потребностями рынка труда в 2013 по 2016 годы включены в КЭД элективные дисциплины: «Специальные главы механики и молекулярной физики», «Специальные главы электричества и магнетизма, атомной и ядерной физики», «Экспериментальная физика».

## Области для улучшения:

Вузу необходимо в большей степени использовать результаты оценивания магистрантами и выпускниками для совершенствования и



корректировки долгосрочных направлений программ.

Для подготовки кадров необходимых производству, желательно скорректировать профиль кафедры от классической физики в сторону направления технической физики. Можно пожелать открыть новые специальности, такие как: «Теплоэнергетика», «Техническая физика».

# Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией

В университете созданы внутренние правила разработки и утверждения образовательных программ и проведение внутренней и внешней экспертизы. Процедура утверждения ОП соответствует типовым программам дисциплин. ОП 6М060400 «Физика» утверждена на Ученом Совете, протокол № 1 от 22.09.2014 г. Протокол обсуждения ОП находится на кафедре (Протокол №1 от 16.09.2015). Обязательный компонент обеспечен типовыми программами, разработанными КазНУ им Аль - Фараби (2014г.). По элективным дисциплинам ежегодно разрабатываются учебные программы, которые обсуждаются на заседаниях кафедры, учебно-методическом бюро факультета и утверждаются Ученым Советом Университета.

Структура рабочего учебного плана соответствует требованиям ГОСО и Типовому учебному плану. Все дисциплины обязательного компонента присутствуют в учебных планах ОП и обеспечены типовыми программами. Дисциплины распределены по трем блокам и объединены в модули. При реализации ОП используется кредитная система обучения, также используется кредитная система ЕСТS.

Все требования ГОСО, относящиеся к учебному плану, количеству кредитов, перечню обязательных дисциплин, соотношению аудиторной и самостоятельной работы и т.п., выполнены.

Учебная программа выстраивается с учетом распределения на семестры, основываясь на вертикальном принципе преемственности дисциплин; деления на обязательный и элективный компоненты; БД и ПД; практик. При модульном подходе обеспечивается поэтапное освоение учебной программы семестров продолжительностью 15 недель каждый для магистрантов профильного обучения течение семестров И В продолжительностью 15 недель каждый ДЛЯ магистрантов научнопрофиля. Семестр состоит лекций, педагогического ИЗ семинаров консультаций (контактные виды занятий), самостоятельной внеаудиторной работы магистрантов.

В ходе интервью с участием магистрантов, сотрудников и других выяснилось, что при разработке программы учитывалось мнение магистрантов и преподователей разных кафедр.



Элективные дисциплины по базовому и профилирующему блокам дисциплин созданы при участии работодателей. По инициативе работодателей и в соответствии с потребностями рынка труда в 2013 по 2016 годы включены в КЭД элективные дисциплины «специальные главы механики и молекулярной физики», «Специальные главы электричества и магнетизма, атомной и ядерной физики», «Экспериментальная физика».

Квалификация, получаемая в результате освоения программ, подробно и четко разъясняется студентам и относится к соответствующему уровню Национальных рамок квалификаций.

## Положительная практика:

Программа разрабатывалась совместно с крупными предприятиями города и области, как АО «Казфосфат», Жамбылский завод минеральных удобрении, Ново-Жамбылский завод фосфорный завод (НДФЗ), ГРЭС, Энерго-Тепло центр (ТЭЦ) и другими с перспективой на несколько лет вперед (Имеются 5 договоров на 5-7 лет, заключенных с этими предпиятиями на 2016-2023 годы).

Студенты, магистранты - физики проходят практику в ТОО НДФЗ «Казфосфат». Там имееется филиал кафедры и лаборатория «Физико-химических исследований магистрантов и магистрантов» ТИГУ. Есть сотрудники завода которые работают там по совместительсту. Некоторые магистранты проходят практику на этом заводе по составленным договорам. Некоторые из них остаются работать на этом предприятий.

Об эффективности программы свидетельствует высокий процент трудоустройства (более 90 %).

#### Замечание

Структура учебно-планируемой документации по образовательной программе содержит неточности.

## Области для улучшения:

Структуру модульной образовательной программы по магистерской ОП рекомендуется привести в соответствие с п.110 Приказа МОН РК №152 от 20 апреля 2011 года (с изм. от 28.01.2016г.) «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»;

При построении модульной образовательной программы по специальности рекомендуется каждую из видов профессиональной практики включать в соответствующие модули специальности, с указанием в разрезе каждого модуля формируемые компетенции, в соответствие с пп.4 п.110 Приказа МОН РК №152 от 20 апреля 2011 года (с изм. от 28.01.2016г.) «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».

Вузу необходимо в большей степени использовать результаты



оценивания магистрантами и выпускниками для совершенствования и корректировки долгосрочных направлений программ.

Вузу необходимо регулярно проводить анализ по трудоустраиваемости выпускников.

## Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка

В вузе разработаны документы по поддержанию академической честности, такие как «Кодекс чести преподавателя», «Кодекс чести студента» и.т.д.

Создана хорошая образовательная среда университета, которая способствует личностному росту, развитию индивидуальности, креативности. поддержания эффективно самостоятельности, Для ee модульно-рейтинговых модульно-кредитных использование И обучения и контроля знаний в учебном процессе.

В университете проводится политика взаимного уважения, внимания к студентам, им своевременно оказывают помощь эдвайзеры, кураторы, офис регистратора.

Студенты могут получать консультации преподавателей. На кафедре составляется график СРСП.

Студенты обеспечены компьютерными классами и выходом в интернет.

Созданная система контроля знаний в университете ТИГУ включает текущий контроль успеваемости, рубежный контроль, промежуточную и итоговую аттестацию. Проводятся компьютерные тестирования офисом регистраторов. Разрабатываются тесты преподавателями и передаются в офис-регистратор для ввода в систему тестирования.

Студенты достаточно информированы о критериях оценивания их знаний на контрольных мероприятиях, экзаменах и зачетах.

Системы внутреннего мониторинга качества знаний магистрантов разработаны и периодически применяются. Они проводится на основе данных, накопленных в офисе регистратора. Анализ проводят учебнометодический отдел, деканат, кафедра и офис регистратора.

Разработана и функционирует официальная процедура рассмотрения студенческих обращений и апелляций и соблюдение кодекса чести студентами. Отдел оценки качества и мониторинга университета проводит периодический анализ достигнутых результатов обучения в сопоставлении с желаемыми результатами и удовлетворенности магистрантов качеством образовательных услуг.

Индивидуальный учебный план на основании типового учебного плана (ТУП) специальности и каталога элективных дисциплин (КЭД) студент составляет на каждый учебный год. Обучающиеся старших курсов могут



скорректировать свои индивидуальные учебные планы в начале учебного года. ИУПы магистрантов составлены с учетом дисциплин КЭДов, отражают все компоненты и элементы ОП 6М060400 - «Физика».

Уровень знаний магистрантов оценивается с учетом современных достижений в области тестовых и экзаменационных процедур на профессиональной основе. Тесты, вопросы по дисциплинам ОП разработаны и утверждены учебно-методическим советом факультета.

Интервью с руководителями, администрацией, зав. кафедрой, деканом и студентами позволяют утверждать, что в вузе разработаны и применяются правила рассмотрения студенческих обращений и апелляций.

## Положительная практика:

Студенты участвуют в научно-исследовательской работе под руководством преподавателей кафедры. Они участвуют в студенческих конференциях, проводимых университетами города.

Имеются разные виды льгот по оплате за обучение в университете в ТИГУ, многие студенты получают социальную поддержку.

Хорошо организован доступ студентов к образовательным ресурсам университета — электронным учебно-методическим материалам, спортивным залам, библиотекам. Имеются возможность участвовать в конкурсах и концертах, различных соревнованиях, в т.ч. областных.

Регулярно проводятся мониторинги удовлетворенности магистрантов качеством образовательного процесса по многим дисциплинам и в целом. Тем анкетирования; удовлетворенность магистрантов результатом образовательного процесса; преподаватель глазами магистрантов; магистрантов НИР; удовлетворенность качеством удовлетворенность магистрантов поддержкой со стороны ВУЗа.

Вуз имеет эффективную процедуру по поддержке магистрантов, имеющих затруднения в учебе, отставания в силу разных причинв освоении образовательных программ, а также магистрантов, имеющих стремление более глубокого освоения программы, освоения дополнительных кредитов в ходе летних семестров, академической мобильности.

Студенты считают престижным учиться в университете в Таразском инновационно-гуматитарном университете и уверены в высококачественном образовании. Студенты высоко оценивают ОП.

Предоставлена электронная база по академическим достижениям каждого студента, систематическое ведение сбора данных, мониторинга и управления информацией о прогрессе обучающихся

Следует отметить слабую академическую мобильность студентов.

#### Замечания

Слабо поставлена работа по участию магистрантов в программах академической мобильности (научные стажировки в странах дальнего и



ближнего зарубежья; увеличение образовательных траекторий и др.).

## Области для улучшения:

Разработать мероприятия по устранению слабой академической мобильности студентов

Увеличить количество образовательных траекторий.

# Стандарт 4. Прием магистрантов, успеваемость, признание и сертификация

ТИГУ ведет подготовку магистрантов как по государственному образовательному заказу так и на платной основе.

Ведется системная работа по профориентации, нацеленная на подготовку и отбор магистрантов, выбравших ОП 6М060400 «Физика». Созданы условия, обеспечивающие стабильность набора магистрантов для обучения по ОП 6М060400 «Физика». ТИГУ осуществляет прием на основе четко разработанных критериев, доступных для абитуриентов, прозрачных, с описанием условий обучения, возможностей, которые дают программы, а также возможностей будущего трудоустройства.

Проводятся работы профориентации ПО ДЛЯ магистрантовпервокурсников и адаптации магистрантов из других вузов, приехавших в порядке обмена, к условиям вуза, условиям обучения. Первокурсники университета студенты, переведенные других вузов, путеводитель, котором описаны возможности все университета, организация учебного процесса и др., что способствует адаптации новых магистрантов в университете. Преподаватели ОП также работают с первокурсниками для облегчения и ускорения их адаптации.

мониторинг успеваемости Регулярно проводится достижений магистрантов при оценке образовательных результатов, выполнения и защиты дипломных работ. Мониторинг успеваемости достижений И офис регистрации и кафедра. Введена система магистрантов ведут непрерывной аттестации магистрантов, позволяющая формировать текущий и итоговый рейтинг. Представлены статистические данные по успеваемости магистрантов, данные по выпускникам, с различным уровнем GPA, выполнения магистерских диссертаций, результаты трудоустройства выпускников, по специальности. Высока удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников.

Выпускники ОП получают диплом государственного образца с приложением. Регулярно ведется мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников. Ведутся работы по взаимодействию с работодателями в сфере улучшения качества подготовки магистрантов. Трудоустройство выпускников составляет более 90%. Активное взаимодействие с



работодателями проводится путем анкетирования, а также при организации и проведении практик и составления образовательных программ.

В ТИГУ имеются методы текущего мониторинга и обеспечения результатов, в частности, методы проведения анкетирования в отношении каждой дисциплины с использованием унифицированной анкеты, в которой студентам предлагается дать свою независимую оценку

## Положительная практика:

Более 90 процентов выпускников кафедры, успешно работают на предприятиях области.

Особо следует отметит плодотворную работу ТИГУ и ТОО НДФЗ «Казфосфат» в направлении профориентации магистрантов.

## Области для улучшения:

Вузу необходимо рассмотреть создание службы (отдела) для эффективной работы по профориентации бакалавров. Эффективным было бы функционирование такого отдела для ориентационной работы с бакалаврами.

## Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав

Образовательную программу 6М060400 Физика, обслуживает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав университета по 15 дисциплинам, из них 11 дисциплин по специальности. Специальные дисциплины преподают доктор физико-математических и доктор технических наук, а также кандидат физико-математических наук. Остепенненость ППС по специальности 6М060400 Физика составляет – 75%. Средний возраст штатных преподавателей составляет 51,4 лет;

Профессорско-преподавательский соответствует квалификационным требованиям лицензированию образовательной К деятельности и выполнению национальных нормативных требований к ППС образовании». Достаточен согласно Закону РК «Об квалифицированных преподавателей по всем дисциплинам, обеспечивающий возможность для магистрантов выбора или замены преподавателя.

Представлены сведения об учебной нагрузке ППС в рамках образовательных программ, о закреплении учебных дисциплин по кафедрам, о наличии индивидуального плана работы преподавателей, его структуре и планировании деятельности профессорско-преподавательского состава.

Преподаватели принимают активное участие в обеспечении качества образования.

Хорошо развита система повышения квалификации и профессионального развития  $\Pi\Pi C - 1$ -3 преподавателя повышают квалификацию каждый год.

Три иностранных лектора были приглашены в ТИГУ за последние 2 года.



Имеется Кодекс чести преподавателя.

## Положительная практика:

Следует отметить высокий квалификационный уровень профессорскопреподавательского состава в соответствии с занимаемыми должностями, уровень научной подготовки в определенной области знаний, особенно – проф. Абдала.

Сотрудниками кафедры разработана очень много монографий и учебных пособий на казахском языке по направлению магистратуры, в частности Ж.Абдула «Модельные оценки загрязнения атмосферы горнопроизводств». Каждый год, согласно плану разрабатываются и издаются учебники, монографии, электронные учебные пособия, методические пособия и рекомендации. К примеру, учебные пособия Ж.Абдулы «Радиобиология» (Тараз, 2011), «Атомдық және ядролық физика курсының кешені» (Тараз, 2011), «Физика пәнінен оқу-әдістемелік «Физика курсының лекциялары» (Тараз, 2012), кешені» (Тараз 2011), «Жалпы физиканың таңдамалы есептер мен есеп шығару әдістері» (Тараз, 2013), «Физика лекциялары» (Тараз, 2014), «Радиациялық физика», (Тараз, 2015), монографии профессора К. Токжигитова «Термо и радиационно ститулированные процессы в кремнии и кремнесодержащих материалов», (Тараз, 2012), «Радиационно-стимулированная диффузия в диэлектриках», (Тараз, 2012), учебные пособия Е.Мусабекова «Электр машиналары және трансформаторлар 2014), «Приборы құрылысы», (Тараз, образовательных учреждений», (Тараз, 2014) и другие виды учебной литературы широко используются в учебном процессе.

За отчетный период преподавателями кафедры опубликовано 113 научных статей, из них более 17 в зарубежных изданиях, более 45 в международных конференциях, более 12 в республиканских конференциях, более 40 в вузовских изданиях. К примеру, Ж.Абдула «USING OF Calorimeters for Measurement of accumulated enerdi bi crystais ions during irradiation», «Mathematical models for forecasting the state of the environment»; Актаев E. «The studies viscoelastic behavior and relaxationproferties of dpcl water solutions», «Study of acoustic spectra of water solutions degfna» и др.

В учебном процессе ППС используют современные педагогические методы обучения и инноваций.

Кафедра имееет хороший научный потенциал (3 доктора наук физикоматематического профиля).

По образовательной программе кроме штатных ППС, ведут занятия приглашенные высококвалифицированные специалисты с ведущих организаций и производства – в частности ТОО НДФЗ «Казфосфат».

Следует отметить, что работа ППС кафедры проходят в стестнных условиях (16 человек в одной комнате площадью 30 кв.м. в связи с освоением нового учебного корпуса).



## Области для улучшения:

Продумать более комфортную организацию рабочих мест для профессоров и сотрудников кафедры.

Вузу рекомендуется регулярно анализировать вклад преподавателей в совершенствование программ, определении образовательных целей и результатов, в повышение эффективности обучения, обеспечить более гибкое премирование преподователей.

Считаем возможным открытие PhD докторантуры на базе кафедры, так как кафедра имееет хороший научный потенциал (3 доктора наук физикоматематического профиля).

## Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка магистрантов

Были организованы интервью с руководством, административными работниками, учебно-вспомогательным персоналом и студентами, посещения офиса регистратора, библиотеки, кафедры, компьютерных классов, аудиторий и т.д. На основании их можно сделать вывод, что ресурсы, используемые для организации процесса обучения по специальности 6М060400 «Физика», являются достаточными и соответствуют требованиям реализуемой программы.

Корпуса университета находятся в отличном состоянии, имеются спортивные залы, столовые. В классах установлено достаточное количество компьютеров.

В вузе имеются все службы сервиса для поддержки магистрантов в осуществлении их образовательных, личных и карьерных потребностей. Имеется корпоративная информационно-образовательная сеть.

Имеются оборудованные компьютерные классы для проведения рубежного, промежуточного и итогового контроля в форме компьютерного тестирования.

В университете функционируют структурные подразделения, содействующие студентам в организации учебного процесса и в решении социальных вопросов.

Большую работу по организации учебного процесса проводит офис регистратора. Офис обеспечивает регистрацию магистрантов, выбор дисциплин и формирование индивидуальной образовательной траектории, проведение рубежного, промежуточного и итогового контроля и т.д.

Для поддержки магистрантов ОП назначены эдвайзеры из состава ППС кафедры, которые выполняют функции академического наставника обучающегося. Они представляют академические интересы обучающихся и участвует в подготовке всех необходимых информационных материалов по



организации учебного процесса, предоставляет их обучающемуся и содействует ему в составлении и корректировке индивидуального учебного плана.

В ТИГУ хорошо организована работа в летнем семестре для подготовки магистрантов к ликвидации задолженностей.

В вузе создана и действует единая система библиотечного и информационного обслуживания, закупки учебно-методической литературы по заявкам кафедр и факультетов, объем средств, выделяемых на закупку литературы. Библиотека имеет электронный каталог и обеспечивает доступ к книгам, учебникам, периодическим изданиям, электронным учебникам и т.д.

Кафедра располагает современным лабораторным оборудованием, необходимым для проведения научных исследований и учебных занятий, аудиториями, лабораториями. Регулярно обновляется материально-лабораторную базу. Наблюдается динамика финансовых средств, выделяемых на расширение материальные запасы.

Студенты имеют возможность заниматься научно-исследовательской работой, используя предоставленные университетом ресурсы.

## Положительная практика:

Очень много монографий и учебных пособий на казахском языке по направлению магистратуры, разработано сотрудниками кафедры, в частности Ж.Абдула написал пособие «Модельные оценки загрязнения атмосферы горно-химических производств».

Для обучения студентов, магистрантов в ТИГУ эффективно используются ресурсы предприятий области. Особо отметим ТОО НДФЗ «Казфосфат». Там имееется филиал кафедры и лаборатория «Физико-химических исследований магистрантов и магистрантов» ТИГУ. Есть сотрудники завода которые работают там по совместительсту. Некоторые магистранты проходят практику на этом заводе по составленным договорам.

Постоянно обновляется и расширяется материально-техническая база современными оборудованиями для образовательных программ

Работодатели участвуют в постановке дипломных работ их выполнении и защите в ГАКах, удачно организуют проведение практики магистрантов на своих предприятиях.

Следует отметить, что в связи с освоением нового учебного корпуса продолжается процесс создания современных лабораторий с применением компьютерных программ.

## Области для улучшения:

Вузу необходимо рассмотреть создание специализированной лаборатрии для научной работы магистрантов.

Необходимо продолжить дополнение лабораторного практикума по физике лабораторными работами, с применением компьютерного сбора и



обработки информации, с автоматизированным сбором информации приборами, передающими информацию в компьютеры и обработкой больших объемов данных современными компьютерными программами.

Необходимо применять больше компьютерных лабораторных работ — симуляторов работы со сложными лабораторными установками, содержащими дорогостоящие и уникальные приборы.

Активизировать издание пособий не только на казахском, но и на русском и английском языках.

## Стандарт 7. Информирование общественности

Политика вуза по информированию общественности предусматривает открытость по отношению к социуму, установление общественных связей с властями различного уровня, коллективами образовательных учреждений, промышленных прелприятий, общественными организациями; проведение мониторинга во внутренней и внешней среде для изучения отношения различных групп населения к проводимой вузом политике, качеству подготовки специалистов. Удовлетворение интересов общества на различных уровнях - одна из главных задач ТИГУ.

Как эффективные инструменты информирования общественности, для создания образа открытого образовательного учреждения, используются различные медиаресурсы, проводятся пресс-конференции, брифинги, активизируются деловые контакты с редакциями газет, журналов, радио, телевидения.

ТИГУ проводит информационную работу с целью предоставлять общественности разнообразную информацию о событиях, процессах, происходящих в учебной, научной, инновационной, международной деятельности, социальной сфере, студенческой жизни, перспективах развития.

Результатом информационной работы является, например, карьерный рост выпускников по специальности, доходы выпускников, удовлетворенность работодателей качеством подготовки специалистов. Специалисты кафедры и деканат имеет обратную связь с обучающимися, их родителями и работодателями.

Создана единая локальная сеть с выходом компьютеров в Интернет.

Регулярно университетом издаются буклеты для абитуриентов, агитационные мероприятия с выездом в другие населенные пункты, проводятся дни открытых дверей.

Представлен на сайте университета перечень направлений подготовки. (http://www.tigu.kz)/

Однако, сайт университета слабо используется для освещения целей и задач ОП, описания обязательных и элективных дисциплин, ожидаемых результатов обучения по ОП. На сайте факультета не размещена информация



об информационных стендах, буклетах; о количестве магистрантов, обучающихся по программе.

#### Положительная практика:

В ТИГУ обучаются много магистров, перешедших в этот ВУЗ из других ВУЗов, по причине большей привлекательности обучения. В вузе проводится системная работа по оперативному информированию о результатах мониторингов по направлениям деятельности.

## Области для улучшения:

Необходимо более эффективно использовать сайт университета для ознакомления магистрантов с необходимыми информацией и документами (УМКД дисциплин и т.п.), для профориентационной работы.

Вузу необходимо вовлекать ППС, сотрудников и магистрантов для оценки степени влияния информации о деятельности вуза для привлечения бакалавров для обучения в магистратуре.

20

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного анализа отчета по самооценке и результатам внешнего аудита в рамках специализированной аккредитации образовательной программы 6M060400 Физика выявлен уровень соответствия и предложены рекомендации по совершенствованию деятельности:

# Стандарт 1. Цели образовательных программ и политика в области обеспечения качества - соответствует

#### Области для улучшения:

Вузу необходимо в большей степени использовать результаты оценивания магистрантами и выпускниками для совершенствования и корректировки долгосрочных направлений программ.

Для подготовки кадров необходимых производству, желательно скорректировать профиль кафедры от классической физики в сторону направления технической физики. Можно пожелать открыть новые специальности, такие как: «Теплоэнергетика», «Техническая физика».

# Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией – соответствует с небольшими замечаниями

#### Замечание

Структура учебно-планируемой документации по образовательной программе содержит неточности.

## Области для улучшения:

Структуру модульной образовательной программы по магистерской ОП рекомендуется привести в соответствие с п.110 Приказа МОН РК №152 от 20 апреля 2011 года (с изм. от 28.01.2016г.) «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»;

При построении модульной образовательной программы по специальности рекомендуется каждую из видов профессиональной практики включать в соответствующие модули специальности, с указанием в разрезе каждого модуля формируемые компетенции, в соответствие с пп.4 п.110 Приказа МОН РК №152 от 20 апреля 2011 года (с изм. от 28.01.2016г.) «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения».

Вузу необходимо в большей степени использовать результаты оценивания магистрантами и выпускниками для совершенствования и корректировки долгосрочных направлений программ.



Вузу необходимо регулярно проводить анализ по трудоустраиваемости выпускников.

# Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка – соответствует с небольшими замечаниями

#### Замечания

Слабо поставлена работа по участию магистрантов в программах академической мобильности (научные стажировки в странах дальнего и ближнего зарубежья; увеличение образовательных траекторий и др.).

## Области для улучшения:

Разработать мероприятия по устранению слабой академической мобильности студентов

Увеличить количество образовательных траекторий.

# Стандарт 4. Прием магистрантов, успеваемость, признание и сертификация - соответствует

## Области для улучшения:

Вузу необходимо регулярно проводить анализ по трудоустраиваемости выпускников.

Рекомендуем открыть PhD докторантуру на базе кафедры, так как кафедра имееет хороший научный потенциал (3 доктора наук физико-математического профиля).

Вузу необходимо рассмотреть создание службы (отдела) для эффективной работы по профориентации бакалавров. Эффективным было бы функционирование такого отдела для ориентационной работы с бакалоаврами.

## Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав – соответствует

## Области для улучшения:

Создать более комфортное условия работы для профессоров и сотрудников кафедры, выделить им более просторное помещение.

Вузу рекомендуется регулярно анализировать вклад преподавателей в совершенствование программ, определении образовательных целей и результатов, в повышение эффективности обучения, обеспечить более гибкое премирование преподователей.

Считаем возможным открытие PhD докторантуры на базе кафедры, так как кафедра имееет хороший научный потенциал (3 доктора наук физикоматематического профиля).



## Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка магистрантов соответствует

## Области для улучшения:

Вузу необходимо рассмотреть создание специализированной лаборатрии для научной работы магистрантов.

Необходимо продолжить дополнение лабораторного практикума по физике лабораторными работами, с применением компьютерного сбора и обработки информации, с автоматизированным сбором информации приборами, передающими информацию в компьютеры и обработкой больших объемов данных современными компьютерными программами.

Необходимо применять больше компьютерных лабораторных работ — симуляторов работы со сложными лабораторными установками, содержащими дорогостоящие и уникальные приборы.

Активизировать издание пособий не только на казахском, но и на русском и английском языках.

## Стандарт 7. Информирование общественности - соответствует

## Области для улучшения:

Необходимо более эффективно использовать сайт университета для ознакомления магистрантов с необходимыми информацией и документами (УМКД дисциплин и т.п.), для профориентационной работы

Вузу необходимо вовлекать ППС, сотрудников и магистрантов для оценки степени влияния информации о деятельности вуза для привлечения бакалавров для обучения в магистратуре.



## Приложение 1

# ПРОГРАММА внешнего аудита экспертной группы

Время	Мероприятие	Участники	Место
20 мая	Заезд членов ВЭГ		Отель «Aisha De
в течение дня			Luxe»
День 1-й: 21 м	ая 2018 г.		
До 8:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De
	-		Luxe»
8:30	Сбор в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De
			Luxe»
8:50	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
9:00-10:00	Брифинг, обсуждение	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
	организационных вопросов		
10:00-10:30	Встреча с учредителем - ректором	Р, ЭГ, К,	Кабинет ректора
	университета	Ректор	
10:30-10:40	Обмен мнениями членов внешней	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
	экспертной группы		
10:40-11:10	Интервью с проректорами	Р, ЭГ, К,	Кабинет ВЭГ
	университета	Проректоры	
11:10-11:20	Обмен мнениями членов внешней		Кабинет ВЭГ
	экспертной группы		
11:20-11:50	Интервью с деканами факультетов и	Р, ЭГ, К,	Кабинет ВЭГ
	заведующими кафедр, директором	РСП	
	департамента по академическим		
	программам и офиса регистрации,		
	руководителем Информационно-		
	библиотечного центра		
11:50-12:00 Обмен мнениями членов внешней			Кабинет ВЭГ
	экспертной группы		
12:00-13:00	Визуальный осмотр материально-	Р, ЭГ, Деканы	Учебный корпус
	технической и учебно-лабораторной	факультетов,	
	базы по направлениям аккредитуемых	Заведующие	
	образовательных программ.	кафедрами	
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-15:30	Изучение документации кафедр,	Р, ЭΓ,	Учебный корпус
	выборочное посещение учебных	Заведующие	
	занятий и исследовательских	кафедрами,	
	лабораторий по направлениям	ППС,	
	аккредитуемых образовательных	Сотрудники	
4.00.45.50	программ.	2 2 2 4	77 7 11
15:30-16:30	Интервью со студентами	Р, ЭГ, К,	Учебный корпус
		Студенты	
16:30-16:40	Обмен мнениями членов внешней		
	экспертной группы		
16:40-17:40	Интервью с ППС кафедр по	Р, ЭГ, К, ППС	Учебный корпус
	направлениям аккредитуемых	кафедр	
	образовательных программ		



17:40-17:50	Обмен мнениями членов внешней	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
17:50-18:30	экспертной группы Интервью с выпускниками	Р, ЭΓ, Κ,	Учебный корпус
		выпускники	· ··································
18:30-19:10	Интервью с работодателями	Р, ЭГ, К, работодатели	Учебный корпус
19:10-19:20	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
19:30	Прибытие в отель	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De Luxe»
19:30-20:30	Ужин	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De Luxe»
День 2-й: 22 л	иая 2018 г.		
До 8:30	Завтрак	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De Luxe»
8:30	Сбор экспертов в фойе отеля	Р, ЭГ, К	Отель «Aisha De Luxe»
8:50	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
9:00-12:00	Изучение документации кафедр, выборочное посещение учебных занятий и баз практик по направлениям аккредитуемых образовательных программ.	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, ППС, Сотрудники	Учебный корпус
12:00-12:45	Интервью с магистрантами	Р, ЭГ, К, Магистранты	Учебный корпус
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
14:00-17:30	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Приглашение отдельных представителей кафедр и структурных подразделений по запросу экспертов. Подготовка отчетов по внешнему аудиту	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, Руководители структурных подразделений	Учебный корпус
17:30-18:00	Встреча с руководством, представление предварительных результатов и рекомендаций по областям улучшений  Отъезд экспертов	Р, ЭГ, К По графику	Кабинет ректора  Отель «Aisha De
	отвезд экспертов	отъезда	Luxe»

Примечание: P – руководитель  $B \Im \Gamma$ ,  $\Im \Gamma$  – экспертная группа, K – координатор группы



## Приложение 2

#### УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ

Ответственный за проведение специализированной аккредитации

N₂	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Дубский Юрий Васильевич	Проректор по учебно-	К.т.н, доцент
		методической работе	

Руководство университета

<b>№</b>	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень, звание
1	Саурыков Ерболат	Ректор университета	д.фил.н., профессор
	Байузакович		
2	Аширбеков Санат	Проректор по	
	Сагинбекович	воспитательной работе и	
		стратегическому развитию	
3	Молгаждаров Касиет	Проректор по научной	д.ф.н., профессор.
	Какенович	работе и международным	
		отнешениям	
4	Кумисбек Жомарт	Начальник	
	Вальеривич	административно-	
		хозяйственного управления	

Руководители структурных подразделений

N₂	Ф. И. О.	Должность, структурное подразделение		
1	Махмудова Ляззат Камаловна	Начальник управление "Внутренного		
	к.г.н., доцент	обеспечения качества"		
2	Озбекова Аманкул Андабаевна	Директор информационно-библиотечного		
		центра		
3	Азимова Мадина Алиайдаровна	Офис-регистратор		
4	Кабылбаева Гулжан	Начальник УМО		
	Айтжановна			

**Декан факультета** 

	zenan panyuzien			
No	Ф. И. О.	Ученая степень, звание	С какого года работает	
			в университете	
1	Бактыхожаев Жангали	К.ю.н., доцент	05.09.2011г	
	Жумакадырович			

Заведующий кафедрой

№	Ф. И. О.	Ученая степень, звание	С какого года работает в университете
1	Мамаев Шари	К. физ-мат. н., доцент,	02.09.2008Γ

Преподаватели выпускающей кафедры

No	Ф. И. О.	Должность	Ученая степень и звание
1	Абдула Жамбыл	Преподаватель	Д.т.н., профессор



2	Токжигитов Кадыр	Преподаватель	Д.ф-м.н., профессор
3	Сабуров Бактыбек Узакбекович	Преподаватель	Магистр
4	Омарова Алия Жанадиловна	Преподаватель	Магистр

Магистранты

No	Ф. И. О.	Курс
1	Таймас Ербол	М-Физ-17-1, 1-курс.
2	Қалменова Айгерім,	М-Физ-16-1, 2-курс.
3	Әбдіқадыров Нұрбол,	М-Физ-17-1, 1-курс.

Выпускники

No	Ф.И.О.	Специальность,	Должность, место работы
		год окончания	
1	Мустафаева Акмарал	6М060400 Физика, 2012 г	Частный предприниматель.
	Маратбековна		
2	Эльмуратов Бикен	6М060400 Физика, 2013 г	Ср. Школа №11 им.
			Т.Тастандиева. район
			Жуалы, село Байтерек
3	Тоқбергенов Қуат	6М060400 Физика, 2016 г	Заместитель акима
			Байзакского района, село
			Сарыкемер
4	Исакулова	6М060400 Физика, 2012 г	Ст.преподаватель кафедры
	Жанат Абдибекқызы		«Автоматика и кибернетика
			» ТАРГУ
5	Дәрменқұлова	6М060400 Физика, 2015 г	Воспитатель «Детсткого и
	Нұрбала		юношеского центра»
			Сарыкемерского района
6	Жабаева Раушан	6М060400 Физика, 2016 г	Менеджер по контролю
			качества продукции ТОО
			ЖФ НДФЗ «Казфосфат»

Представители работодателей

No	Ф. И. О.	Место работы, должность	
1	Оразова Марина.	Начальник методического отдела	
		ТОО ЖФ НДФЗ «Казфосфат»	
2	Нұрахан Балдырған	Заместитель директора по воспитательным работам	
		«Жамбылского политехнического колледжа»	
3	Джунисбеков Мухтар	Заведущий кафедры «Автоматики и кибернетика»	
	Шардарбекович	ТАРГУ	