



IQAA

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

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
НАО КАРАГАНДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Е. А. БУКЕТОВА**

**АККРЕДИТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПЕРВОГО ЦИКЛА /МАГИСТРАТУРА/
«6М060400/7М05302001 –ФИЗИКА»**

г. Нур-Султан, 2022 год

ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА



Ибадуллаева Салтанат Жарылкасыновна

Руководитель группы:

Профессор кафедры биологии, географии и химии
Кызылординского университета имени Коркыт Ата,
доктор биологических наук



Rünno Lõhmus

Международный академический эксперт

PhD по специальности «физика», кафедра физики
института физики и химии, Тартуский университет



Ташмухамбетова Женета Халиловна

Национальный академический эксперт

к.х.н., доцент кафедры физической химии,
Казахский национальный университет
им. аль-Фараби



Уазырханова Гульжаз Кенесханқызы

Национальный академический эксперт

доктор PhD. ассоциированный профессор,
кафедра «Физика», Восточно-Казахстанский
технический университет им. Д. Серикбаева



Кишибаев Кажмухан Оразович

Национальный академический эксперт

Кандидат химических наук, ст. преподаватель
кафедры химии, Казахский национальный
женский педагогический университет



Султанов Сейфулмалик Абзалович

эксперт, представитель работодателей

Директор Областной специализированной
школы-интерната им. Н. Нурмакова г. Караганды



Назым Әділхан Жастлекұлы

эксперт, представитель студенчества

Студент 3 курса по специальности «Биотехнология»,
Карагандинский технический университет имени
А. Сагинова

КООРДИНАТОР IQAA

Агибаева Сауле Жоламановна

старший координатор отдела аккредитации вузов и НИИ

Уровень соответствия отчета по самооценке образовательной программы «6M060400/7M05302001-Физика» Карагандинского университета им. Е.А.Букетова

Стандарты	Отметьте уровень соответствия отчета по самооценке фактическому состоянию дел в вузе для каждого стандарта			
	Полное соответствие	Значительное соответствие	Частичное соответствие	Несоответствие
<i>Стандарт 1</i> Политика в области обеспечения качества и академическая честность	+			
<i>Стандарт 2</i> Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией	+			
<i>Стандарт 3</i> Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка		+		
<i>Стандарт 4</i> Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация	+			
<i>Стандарт 5</i> Профессорско-преподавательский состав	+			
<i>Стандарт 6</i> Учебные ресурсы и поддержка студентов	+			
<i>Стандарт 7</i> Информирование общественности	+			

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ВИЗИТА

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

ГЛАВА 2 ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение.....	8
---------------	---

Соответствие стандартам программной аккредитации

Стандарт 1

Политика в области обеспечения качества и академическая честность	9
---	---

Стандарт 2

Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией.....	13
--	----

Стандарт 3

Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка.....	17
---	----

Стандарт 4

Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация.....	23
--	----

Стандарт 5

Профессорско-преподавательский состав.....	29
--	----

Стандарт 6

Учебные ресурсы и поддержка студентов.....	36
--	----

Стандарт 7

Информирование общественности.....	40
------------------------------------	----

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
------------------------	-----------

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Программа внешнего визита.....	45
--------------------------------	----

Приложение 2

Список всех участников интервью.....	50
--------------------------------------	----

Приложение 3

Список документов, рассмотренных дополнительно в вузе.....	52
--	----

ГЛАВА 1

КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ АУДИТА

Введение

Внешний визит (аудит) проходил в соответствии с программой, разработанной НАОКО. Экспертной группе был представлен отчет по самооценке образовательной программы «6M060400\7M05302001– Физика» Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова. Отчет был подготовлен выпускающей кафедрой физики и нанотехнологий НАО КарУ им. Е.А. Букетова.

Также были предоставлены все необходимые для работы материалы (программа визита, Руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры специализированной аккредитации) и были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки.

Встреча с ректором дала возможность экспертной группе официально познакомиться с общей характеристикой организации, достижениях последних лет и перспективах стратегического развития университета.

Подготовка по образовательной программе «6M060400\7M05302001 – Физика» ведется с 2004 года. Подготовка ведется по очной форме обучения – 2 года. Выпускники получают академическую степень магистр естественных наук по специальности «6M060400\7M05302001 – Физика». Контингент магистрантов на момент составления отчёта – 7 магистрантов.

ОП разрабатывается с учетом целей и Стратегического плана развития университета на 2020-2025 годы. ОП регулярно пересматривается с учётом изменений системы образования РК и требований рынка труда и согласуется с работодателями, которые участвуют в определении перечня актуальных элективных дисциплин программы. В физико-техническом факультете КарУ им. академика Е.А.Букетова имеются договора с ведущими казахстанскими НИИ и другими организациями, располагающими соответствующей научно-исследовательской и экспериментально-исследовательской базой: Институт молекулярной нанофотоники, Научный центр нанотехнологии и функциональных наноматериалов, АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия», Институт органического синтеза и углекислоты, Томский государственный Политехнический университет, Карлов университет (Чехия), Институт физико-органической химии НАН Беларуси и мн.др.

За отчетный период контингент выпускников - 23. Средний балл

результатов итоговой государственной аттестации - 3,8. Кафедра поддерживает связь с выпускниками ОП, имеются отзывы на выпускников от работодателей. Показатель трудоустройства в отчетный период составил 100%. Согласно социологическому опросу, показатель удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников программы - 100%; удовлетворенность выпускников-95%.

Общее число штатных преподавателей, обслуживающих программу, составляет 23 человека (остепененность 68%), в том числе 2 штатной единицы работают в должности заслуженного профессора, 1 единица профессор-исследователь, 5 человек работают в должности профессора, 6 человек в должности ассоциированного профессора, 6 старших преподавателей и 4 преподавателя.

За отчетный период ППС кафедры участвовал в 12 грантовых темах; опубликовано 4 монографии, 477 научных статей, в том числе: в журналах с высоким импакт-фактором: Scopus - 27, Clarivate Analytics – 88. В изданиях РИНЦ опубликовано статей - 32, в изданиях ККСОН– 79; в журналах дальнего и ближнего зарубежья – 37; в сборниках международных конференций – 214. Имеется 30 свидетельств о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности. Для студентов ОП за отчетный период ППС кафедры 13 учебных пособий, 3 электронных учебника с регистрацией прав на объект интеллектуальной собственности, 10 учебно-методических комплексов по дисциплинам, 10 электронных лекций, 10 мультимедийных презентаций.

В университете функционирует единая корпоративная информационная сеть «Электронный университет» (e.buketov.edu.kz), которая включает такие модули, как «Учебный план», «Кредитная технология», «Банк профессиональных достижений ППС», «Личный кабинет студента», «Личный кабинет преподавателя» и др.

Книгообеспеченность ОП «6М060400\7М05302001 – Физика» печатными изданиями составляет 2439 экземпляров, из них обеспеченность учебной литературой 1427 - на казахском языке, 1012 – на русс.яз., 986 – на англ.яз.; обеспеченность учебно-методической и научной литературой 2147 - на казахском языке, 1800 – на русс.яз., 268 – на англ.яз.

Университет имеет официальный Web-сайт (www.buketov.edu.kz) на казахском, русском, английском языках. Точки доступа Wi-Fi имеются во всех корпусах и общежитиях КарУ. С 2021 года согласно Дорожной карте развития цифровой экосистемы КарУ им. Е.А.Букетова на 2021-2023 годы, проводятся работы по редизайну и реструктуризации сайта с учетом ребрендинга и общей стратегии университета.

В КарУ им. Е.А. Букетова созданы благоприятные условия для подготовки конкурентоспособных специалистов по образовательной программе «6М060400\7М05302001 - Физика».

Место нахождения юридического лица:
НАО «Карагандинский университет имени Е.А. Букетова»
100028 Республика Казахстан,
город Караганда, ул. Университетская, 28
тел./факс +77212770384



ГЛАВА 2

ОТЧЕТ О ВНЕШНЕМ АУДИТЕ ЭКСПЕРТНОЙ ГРУППЫ

Введение

Для получения объективной информации по оценке деятельности подготовки магистрантов по ОП «6М060400\7М05302001-Физика» членами экспертной группы использовались методы как визуальный осмотр, наблюдение, интервьюирование сотрудников различных структурных подразделений, преподавателей, студентов, выпускников и работодателей. Для зарубежного эксперта, который принимал участие в онлайн формате, были предоставлены заранее подготовленные вузом презентации, визуализация лаборатории и других помещений транслировалось в прямом эфире с использованием платформы ZOOM.

Проведение встреч-интервью с целевыми группами проходили в соответствии с уточненной программой визита, с соблюдением установленного временного промежутка. Со стороны коллектива университета было обеспечено присутствие всех лиц, указанных в программе визита. Экспертной группой также осуществлён визуальный осмотр как общеуниверситетской материально-технической базы, так и ресурсной базы по аккредитуемой программе. Эксперты посетили институты и кафедры, тщательно ознакомились с учебной документацией кафедры (РУП, УКМД, КЭД, ОП, планы кафедры, НИР, практики, трудоустройства), получили информацию об основных направлениях деятельности кафедры по реализации целей и задач образовательной программы. В ходе посещения кафедры и институтов эксперты изучили портфолио преподавателей, материалы проводимой преподавателями кафедры научной, воспитательной, профориентационной работы.

Результаты внешнего визита (аудита) показали, что система внутреннего обеспечения качества КарУ им. Е.А. Букетова способствует эффективной реализации образовательной программы «6М060400\7М05302001-Физика», которая осуществляется в соответствии с законодательством РК, Программой стратегического развития Карагандинского университета имени академика Е.А. Букетова на 2020-2025 годы.

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность

Доказательства:

На основе проведенных контрольных мероприятий в ходе визита (аудита) и визуального осмотра Физико-технического факультета и кафедры физики и нанотехнологий было выявлено соответствие цели образовательной программы «6M060400\7M05302001-Физика» миссии, стратегическому плану, целям и задачам КарУ им. Е.А.Букетова, которая направлена на сохранение регионального лидерства в сфере многопрофильного классического образования посредством реализации современных стандартов качества, многоуровневой модели непрерывного обучения, научных исследований, подготовки конкурентоспособных специалистов новой формации, педагогической, профессионально-практической деятельности.

Политика качества КарУ им. Е.А. Букетова утверждена Председателем Правления-Ректором университета 15.01.2021 года. При формировании Политики качества КарУ им. академика Е.А. Букетова руководствовался государственной политикой в сфере образования и науки, миссией и Стратегическим планом развития университета на 2020-2025 годы, стратегической целью которого определено продвижение бренда «Karaganda Buketov University» в качестве университета мирового уровня. Данные документы размещены на сайте КарУ им. академика Е.А. Букетова, в разделе «О нас» (<http://buketov.edu.kz>).

При разработке Миссии, Целей и задач используются основные принципы системы менеджмента – планирование, открытость, коллегиальность, помогающие создать единство общей цели внутри университета и добиться участия всех членов коллектива в достижении поставленных целей.

В разработке и обсуждении Политики участвуют стейкхолдеры (бакалавры, магистранты, докторанты, преподаватели, работодатели). Политика утверждается приказом ректора университета.

Профессорско-преподавательский состав кафедры, обеспечивающий реализацию политики в области качества образовательных программ, учитывает интересы магистрантов, которые проявляются ими при формировании учебных групп на основе выбора элективных дисциплин, включаемых в индивидуальные планы обучаемых, несет ответственность за качество преподавательской деятельности, учебно-методической документации, соответствие учебного процесса целям и учебным результатам соответствующих образовательных программ.

В рамках проведения работы экспертной комиссии были предоставлены документы ОП «6M060400\7M05302001-Физика», согласно которым

деятельность Физико-технического факультета и кафедры физики и нанотехнологий организуется в соответствии со стратегическим планом развития университета и направлена на его реализацию, проводится успешная реализация политики в области обеспечения качества образовательной программы.

Кафедра физики и технологий осуществляют свою деятельность в непосредственном взаимодействии с поддерживающими службами университета – подразделениями, ответственными за обеспечение постоянного контроля качества в реализации образовательных программ кафедр: Департаментом по академической работе, Офисом регистратора, Центром обслуживания обучающихся и сотрудников (ЦООС), Центром дистанционного образования (ЦДО), Отделом карьеры, Департаментом обеспечения качества и оценки рисков, Департаментом по социальным вопросам обеспечивает реализацию государственной молодежной политики, Департаментом науки, Управлением международного сотрудничества, Центром информационных технологий и телекоммуникаций (ЦИТиТ), Управлением маркетинга и рекрутинга, Пресс-службой.

Созданы условия, обеспечивающие стабильность набора магистрантов для обучения по образовательным программам, в том числе наличие государственного заказа, проведение планомерной профориентационной работы, наличие выпускающей кафедры с высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, современная материальная база, наличие долгосрочного сотрудничества с партнёрами, исследовательскими институтами, государственными учреждениями и др.

Анализ:

Анализ целей и политики в области обеспечения качества ОП «6M060400\7M05302001-Физика» позволил привести следующие доказательства по критериям Стандарта 1.

В ходе интервью с ППС кафедры физики и нанотехнологий, согласно ответам респондентов, экспертами подтверждено, что преподаватели образовательной программы вовлечены в разработку, обсуждение и принятие Политики качества через его представителей в Правлении университета, а также в процессы эффективного управления качеством образования через постоянное совершенствование форм и методов обучения. Ответы показали осведомленность ППС о том, что ОП «6M060400\7M05302001-Физика» разработана с учетом целей и задач КарУ им. академика Е.А. Букетова и заключается в подготовке высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности, способных заниматься научно-исследовательской, научно-инновационной,

педагогической и просветительской деятельностью в области физики, а также других областях науки и техники, использующих физические методы.

Беседа с представителями администрации, заведующим кафедрой, ППС и работодателями также показала, что в формировании образовательной программы «6M060400\7M05302001-Физика» принимают участие преподаватели кафедры, сотрудники Департамента по академической политике, работодатели – представители областного и городского управлений образования г. Караганда и Карагандинской области, учителя школ – которые участвуют в определении перечня элективных дисциплин программы (представлены в виде каталога элективных дисциплин - КЭД), тематики и рецензировании дипломных работ, предоставлении баз практик, проведения итоговой оценки выпускников.

В ходе беседы с выпускниками ОП «6M060400\7M05302001-Физика» установлено, что при обучении по данной образовательной программе они получили навыки, такие как способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в различных областях, владеть базовыми теоретическими знаниями об организации инновационной деятельности, базовыми теоретическими знаниями об использовании информационных технологий в управлении рисками инноваций, использовать на практике фундаментальные знания, полученные в области естественных наук, владеть научными знаниями, навыками самостоятельного обучения, применять полученные знания современных направлений науки при решении профессиональных задач.

Магистранты во время беседы подтвердили, что знакомы с принципами академической честности и корпоративной этики преподавателями, сотрудниками и обучающимися, мерами предупреждения академического мошенничества, антикоррупционных проявлений. Инструментами обеспечения подобного соответствия выступают - система мер, предусмотренная в Антикоррупционной стратегии КарУ имени академика Е.А. Букетова на 2015-2025 годы, Плане мероприятий противодействия коррупции на 2020-2022 учебный год; документы по поддержанию академической честности «Положение о выявлении и урегулировании корпоративных конфликтов и конфликтов интересов» и «Кодекс корпоративной этики».

Во время визуального осмотра департаментам по академической работе показаны, как используется система проверки текстовых документов на наличие неправомерных заимствований – лицензионная программа «Антиплагиат». Для этого университет ежегодно заключает договор на приобретение услуг по предоставлению доступа к информационным ресурсам «Антиплагиат», являющихся объектами интеллектуальной собственности, у лица, обладающего исключительными правами в отношении приобретаемых товаров и услуг. Все письменные работы обучающихся проходят проверку на предмет заимствований в системе «Антиплагиат». Для этого на кафедрах назначается ответственное лицо из

числа преподавателей, который проводит проверку всех письменных работ обучающихся и предоставляет соответствующий отчет. Данный отчет является обязательным документом при допуске обучающихся к защите дипломных работ и магистерских диссертаций. Проверка на предмет заимствования письменных работ в системе «Антиплагиат» предоставляется обучающимся на бесплатной основе.

Комиссией отмечено, что Система менеджмента качества университета по мере своего развития постоянно улучшается за счёт пересмотра политики, целей, руководства в области качества, документированных процедур, положений о подразделениях и коллегиальных органах, критериев оценки эффективности процессов, введения новых и изъятия неактуальных процедур качества.

Положительная практика:

В состав Департамента по академической работе входит Центр обслуживания обучающихся и сотрудников (ЦООС), который наряду с услугами университета оказывает и государственные услуги, предусмотренные порталом «Электронного правительства e.gov.kz». В ЦООСе обучающиеся могут подать заявку на получение места в общежитии университета, запросить различные документы и справки, зарегистрировать электронный пропуск в здания университета.

Организационную и методическую поддержку процесса обучения в дистанционном формате обеспечивает Центр дистанционного образования (ЦДО), являющийся структурным подразделением Департамента по академическим вопросам. ЦДО обеспечивает функционирование автоматизированной системы дистанционного обучения, работу портала idl.ksu.kz, оказывает техническую поддержку созданию электронных учебных изданий.

Степень взаимодействия между преподаванием, научными исследованиями и обучением отражается соавторством опубликованных основных научно-исследовательских результатов. ППС кафедры являются учеными с международной квалификацией и репутацией в данной области исследований. Для выполнения научно-исследовательских задач на кафедре имеются институты «Институт молекулярной нанофотоники», «Институт технической физики и проблем экологий», 17 лабораторий, обеспеченные реактивами и оборудованием, посещение которых не ограничено по времени.

Уровень соответствия по стандарту 1 – полное соответствие

Стандарт 2. Разработка, утверждение образовательных программ и управление информацией

Доказательства:

Образовательная программа специальности «6М060400\7М05302001-Физика» обеспечивает последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности, рациональном распределении дисциплин по семестрам с позиций равномерности учебной работы студента, эффективном использовании кадрового и материально-технического потенциала вуза. Педагогическое направление магистратуры реализует образовательные программы средней и средне-специальной подготовки специалистов, обладающих углубленной профессиональной подготовкой, для системы высшего, среднего средне-специального образования и научно-педагогического сектора.

ОП специальности «6М060400\7М05302001-Физика» и КЭД сформированы с учетом потребностей потенциальных работодателей, также на основе индивидуальных учебных планов студентов и регламентирующий порядок освоения образовательной программы и согласованы с деканом факультета, Членом правления, проректором по академическим вопросам, председателем методического советом физико-технического факультета и утверждены на заседании Совета факультета, Академического Совета, Совета университета. Обеспеченность дисциплин специальности типовыми учебными планами, на основании типовых и рабочих учебных программ разработаны и утверждены учебные программы (силлабусы) по всем дисциплинам. Структура учебно-методического комплекса дисциплин соответствует требованиям на основании Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, который описывает концепцию обязательных для изучения курсов, определяет профессиональные компетенции и квалификационные характеристики выпускников.

Структура и содержание модулей/дисциплин в образовательной программе «6М060400\7М05302001-Физика» поддерживают достижение целей и разработанных результатов обучения: академических и профессиональных. ОП разработана на основе модульного проектирования, компетентностного подхода и учета результатов освоения всей модульной программы в кредитах РК и ECTS.

ОП по специальности «6М060400\7М05302001-Физика» содержит 2 основных раздела: паспорт и содержание образовательной программы. Содержание модульной образовательной программы отражает 8 модулей, в число которых входят 2 модуля общеобразовательных дисциплин (ООД), 2 модуля базовых дисциплин (БД) и 4 модуля профилирующих дисциплин (ПД). В образовательной программе имеются компоненты, способствующие личностному развитию магистрантов,

формирующие их творческие способности и специальные компетенции. Элективные дисциплины цикла базовых дисциплин направлены на обеспечение углубленного изучения отдельных базовых дисциплин – «История и философия науки», «Педагогика высшей школы», «Психология управления», «Профессиональная иностранная терминология в физике», «Инноватика в прикладной физике» и т.д., всего около 35 кредитов.

В цикле профилирующих дисциплин магистрантам создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения, дополнительного, более глубокого изучения профильных курсов – «Электронные процессы в конденсированных средах», «Принципы нанотехнологий (на английском)», «Лазерная техника и лазерные технологии», «Сканирующая зондовая микроскопия», «Электронные возбуждения в гомогенных системах» и т.д., всего около 35 кредитов.

В соответствии с ГОСО от 31 октября 2018 г. №604 и типовым учебным планом специальности «6М060400\7М05302001-Физика» (приказ МОН РК 05.07.2016 года № 425) подготовка специалистов осуществляется по направлению: Научно-педагогическое (со сроком обучения 2 года).

Научная и педагогическая магистратура реализует образовательные программы послевузовской подготовки специалистов, обладающих углубленной профессиональной подготовкой, для системы высшего, послевузовского образования и научно-исследовательского сектора.

Учебно-методические документы, обеспечивающие реализацию ОП, разрабатываются на кафедрах ведущими преподавателями в соответствии с внутренними нормативными регламентирующими документами и утверждаются на заседаниях Совета факультета и академического совета университета.

Образовательная программа по специальности «6М060400\7М05302001-Физика» включает прохождение магистрантами педагогической практики объемом 6 кредитов и исследовательской практики объемом 14 кредитов (2020 год поступления научно-педагогическое направление). В физико-техническом факультете имеются договоры с ведущими казахстанскими НИИ и другими организациями, располагающими соответствующей научно-исследовательской и экспериментально-исследовательской базой: Институт молекулярной нанофотоники, Научный центр нанотехнологии и функциональных наноматериалов, АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия», Институт органического синтеза и углехимии, Томский государственный Политехнический университет, Карлов университет (Чехия), Институт физико-органической химии НАН Беларуси, Винницкий национальный технический университет (Украина), Юго-Западный университет «Неофит Рилски» (Болгария), Оренбургский государственный университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Государственный научный центр «Институт органических полупродуктов и

красителей» (Россия), Институт кристаллографии РАН (Россия), Институт химии и технологии полимерных материалов, г. Алматы (Казахстан), Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси (Беларусь), Институт органической химии НАН Украины (Украина), Калининградский государственный технический университет (Россия), Казахский государственный технический университет им. К.И. Сатпаева (Казахстан), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Россия), Национальный исследовательский Томский государственный политехнический университет (Россия), Национальный университет имени Тараса Шевченко (Украина), Оренбургский государственный университет (Россия), Санкт-Петербургский государственный университет (Россия), Техасский технологический университет (США), Томский государственный университет (Россия), Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН (Россия), Физико-технический институт, г. Алматы (Казахстан), Центр биохимии и структурной биологии Лундского университета (Швеция), Центр фотохимии РАН (Россия), Школа фармацевтики и биомолекулярных наук университета Брайтона (Великобритания) и мн. др.

Анализ:

При проведении анализа ОП «6М060400\7М05302001-Физика» установлено, что при разработке содержания ОП учитывается мнение магистрантов, работодателей, выпускников согласно анкетированию по удовлетворенности качеством образовательных услуг. Также были организованы курсы лекций гостей профессоров, зарубежных преподавателей, практиков, общественных деятелей в рамках меморандума о соглашении: профессор М.Г. Кучеренко, Оренбургский государственный университет; Голдштейн А.Ф., Томский политехнический университет; Кучерук В.Ю., Винницкий национальный технический университет (Украина); М.Стоев, Юго-Западный Университет имени Неофит Рильский, Болгария; Витвицкий Е.Е., Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет и др.

Установлено, что в образовательной программе имеются компоненты, способствующие личностному развитию магистрантов, формирующие их творческие способности и специальные компетенции. В цикле профилирующих дисциплин магистрантам создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения, дополнительного, более глубокого изучения профильных курсов – «Ядерная магнитно-резонансная спектроскопия (на английском)», «Методы получения и исследования наноструктур», «Электронные возбуждения в гомогенных системах», «Сканирующая зондовая микроскопия», «Физика систем пониженной размерности» и др.

В настоящее время контингент магистрантов, обучающихся по образовательной программе, составляет 7 человек, за счёт государственного образовательного гранта обучается 7 человек.

При изучении документов «6M060400\7M05302001-Физика» показано, что КЭД ежегодно обновляется с учетом предложений работодателей и результатов заседаний кафедры и Совета факультета. Среди элективных дисциплин, разработанных по рекомендации работодателей, можно назвать такие как: «Электронные процессы в конденсированных средах», «Лазерная техника и лазерные технологии», «Принципы нанотехнологий (на английском)» и др. Перечень дисциплин КВ включает специальные дисциплины, отражающие инновационные направления в области техники и технологии. Например, «Физика систем пониженной размерности», «Методы получения и исследования наноструктур» и др.

Во время интервью с магистрантами выявлено, что с целью выявления степени удовлетворенности магистрантов качеством предоставляемых образовательных услуг проводится социологический опрос «Оценка ППС системой менеджмента в КарУ», «Удовлетворенность магистрантов качеством образовательных услуг» и др. В целом, по результатам исследования качество образовательных услуг оценивается положительно. Результаты эмпирико-аналитического отчета социологических опросов «Удовлетворенность магистрантов качеством образовательных услуг», «Оценка ППС системой менеджмента в КарУ», «Удовлетворенность ППС, учебно-вспомогательного персонала и обслуживающего персонала» можно посмотреть на сайте университета.

Положительная практика:

На кафедре по образовательной программе «6M060400\7M05302001-Физика» разработано 10 УМКД, из них на английском языке 2 УМКД. Учебно-методическое обеспечение дисциплин представлено в электронном виде.

ОП регулярно пересматривается с участием магистрантов, преподавателей, обеспечивающих преподавание психолого-педагогических, общественных дисциплин, и работодателей. Ежегодно рабочие учебные планы по специальностям обновляются на 30%, при этом учитываются пожелания обучающихся и работодателей. Например, были введены такие новые дисциплины «Профессиональная иностранная терминология в физике», «Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности», «Computer methods in physics», «Платформы и сервисы дистанционного обучения». Осуществляется мониторинг подготовки обучающихся с целью обеспечения качества ОП и образования в целом в рамках внутренней гарантии качества. Результаты мониторинга доводятся до сведения руководства и заинтересованных лиц.

Области для улучшения:

Результаты и эффективность прохождения практики магистрантов оценивать по разработкам проводимых занятий в учебных заведениях и по актам внедрения своих разработок в учебный процесс.

Усовершенствовать работу по организации языковых курсов для улучшения уровня английского языка обучающихся в университете.

Уровень соответствия по стандарту 2 – полное соответствие

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка

Доказательства:

Результаты обучения магистрантов являются наиболее важным показателем работы преподавателей, работающих по ОП «6M060400\7M05302001-Физика». Оценка качества обучения связана с системой менеджмента качества университета, с основными целями и задачами в области качества. В этой связи профессорско-преподавательский состав кафедры физики и нанотехнологий, используя различные инновационные методы преподавания, стимулируют студентов к активной роли в учебном процессе, что отражается на эффективности организации студентоцентрированного обучения.

Обучение магистрантов в университете, в том числе по образовательной программе «6M060400\7M05302001-Физика» проводится по смешанной форме обучения: онлайн\офлайн. В настоящее время контингент магистрантов, обучающихся по образовательной программе «6M060400\7M05302001-Физика», составляет 7 человек, за счёт государственного образовательного гранта обучается 7 человек.

Реализация целей и задач образовательной программы «6M060400\7M05302001-Физика» обеспечена непосредственным участием обучающихся в определении содержания программы, что в свою очередь, заложено в миссии университета, факультета и кафедры, предполагающей воспитание высококвалифицированного специалиста и всесторонне развитой личности. В университете учебный процесс организован по кредитной технологии обучения таким образом, чтобы обеспечить каждому магистранту максимально благоприятные условия для освоения учебного плана образовательной программы «6M060400\7M05302001-Физика» и получения по завершению обучения академической степени «магистр естественных наук».

В соответствии с правилами кредитной технологии обучения магистрант вуза с целью освоения образовательной программы формирует индивидуальный план, который определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого магистранта, что мотивирует повышение уровня самообразования. Индивидуальный план составляется на каждый год обучения. Ежегодно, согласно приказу ректора «О подготовке к новому учебному году» в Офисе регистратора представляется график встреч с эдвайзерами факультетов для формирования индивидуальной учебной траектории и организуются встречи магистрантов с эдвайзерами для презентации дисциплин и выбора дисциплин и формирования их индивидуальной траектории. При выборе магистрант руководствуется типовым учебным планом, КЭД и рекомендациями эдвайзера.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы подготовки специалиста (текущий контроль успеваемости и рубежный контроль) разрабатываются оценочные средства в необходимых формах, позволяющие оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций при этом используются различные виды текущего контроля успеваемости студентов: устный опрос, письменная контрольная работа, коллоквиумы, презентации домашних заданий, дискуссии, индивидуальные задания, тренинги, тесты и пр. На итоговый экзамен допускаются магистранты, имеющие рейтинг не ниже 50%. Итоговый контроль знаний студентов осуществляется на экзаменационной сессии по расписанию. Форма проведения экзамена (тест, письменный, устный) определяется Ученым советом вуза.

Обязательным этапом освоения образовательной программы является прохождение *практик*, которые подразделяются на педагогическую и исследовательскую. Практики проводятся без отрыва от занятий. Базой педагогической практики является кафедра физики и нанотехнологий, руководителями практики назначаются опытные преподаватели кафедры. Организация педагогической практики предусматривает проведение предварительных консультаций, знакомство с базой практики, определение руководителей практики, участие в работе базы практики, составление отчётной документации. Результаты прохождения практик рассматриваются на заседаниях кафедры физики и нанотехнологий, отражаются в протоколах, дневниках практики, отзывах руководителей практик, в ведомостях и зачетных книжках магистрантов. Исследовательская практика магистранта проводится с целью формирования практических навыков работы в лабораториях физико-технического факультета. Для выполнения научно-исследовательских задач на кафедре имеются институты «Институт молекулярной нанофотоники», «Институт технической физики и проблем экологий», 17 лабораторий, обеспеченные реактивами и оборудованием, посещение которых не ограничено по времени.

Структура образовательной программы позволяет магистрантам

участвовать в научно-исследовательской работе и овладевать культурой исследования. Траектория обучения требует от магистранта обязательной подготовки исследовательских работ, начиная с 1 курса. За каждым магистрантом закрепляется научный руководитель, в задачи которого входит оказание методической помощи в написании магистерской диссертации. Другими формами участия магистрантов в научно-исследовательской работе являются участие в научных проектах кафедры, подготовка научных докладов, участие в республиканских и международных конференциях, публикация статей в соавторстве с научным руководителем. Магистранты программы участвуют в работе Научной ассоциации студентов и магистрантов (НАСМ) КарУ, задачами которой является координация научно-исследовательской работы обучающихся. Данное общественное объединение вовлекает обучающихся в проведение конференций, форумов, конкурсов, оказывает научную и методическую помощь, информирует о предстоящих научных мероприятиях.

Анализ:

Беседа со студентами и ППС показала, что в учебном процессе ППС, осуществляющих подготовку магистрантов по аккредитуемой ОП, применяются интерактивные методы обучения, такие как круглый стол (дискуссия, дебаты), мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые и ролевые игры, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), Мастер-класс, «Займи позицию», «Дерево решений», «Попс-формула», тренинги, сократический диалог, групповое обсуждение, интерактивная экскурсия, видеоконференция, фокус-группа и др. Работа проводится в основном в рамках самостоятельной работы магистрантов с преподавателем, на что отводится 45 часов по одной дисциплине. Работа и задания прописаны в УМК магистрантов. Кроме того, приведены темы курсовых, семестровых работ, на которые необходимо подготовить доклады и публично выступить перед студентами и магистрантами.

Анализ содержания ОП демонстрирует об участии работодателя при разработке ОП. Работодателями периодически пересматриваются КЭД и рабочие учебные планы не только с целью обновления перечня и содержания дисциплин, но и с целью включения в них новых предметов, предусматривающих формирование значимых для будущей трудовой деятельности компетенций, таких как Методы получения и исследования наноструктур, Принципы нанотехнологий (на английском), Topical issues of modern science of foreign countries, Computing modeling of physical processes using MathCAD и др.

Визуальный осмотр показал, что критерии и методы оценки опубликованы в Академической политике КарУ имени Е.А. Букетова, размещены

в личном кабинете студентов. Также в личном кабинете размещены графики учебного процесса в соответствии с академическим календарем, где указаны сроки сдачи всех видов контроля. На сайте КарУ имени Е.А. Букетова (<https://buketov.edu.kz/ru/page/academ-reiting>) в разделе навигации «Обучающимся - Академический рейтинг студентов» отображена информация о студентах с высоким баллом GPA.

В университете созданы необходимые условия для самообразования магистрантов:

- научная библиотека с фондом учебной, учебно-методической, научной литературы, периодическими изданиями;
- электронная библиотека и подписные полнотекстовые отечественные и зарубежные базы данных;
- наличие бесплатного Интернета;
- возможность опубликовать научные статьи;
- возможность участвовать в университетских научных конкурсах, конференциях студентов и магистрантов;
- возможность участвовать в работе творческих клубов и спортивных секций при университете.

Положительная практика:

Магистранты программы принимали активное участие в выполнении НИР по следующим научным проектам, получившим грантовое финансирование МОН РК и КарУ им.Е.А.Букетова в 2017 -2022 годах.

- «Плазмон–усиленные фотофизические процессы в конденсированных молекулярных» (рук. д.ф.-м.н., профессор Ибраев Н.Х). К выполнению данного проекта привлекались магистранты: Темирбаева Д.А., Жанабекова Р.Х.

- «Разработка и исследование новых нанокompозитных материалов для фотокатализа и фотодетекторов», прикладные исследования (рук. д.ф.-м.н., профессор Ибраев Н.Х.). К выполнению данного проекта привлекалась магистрант Темирбаева Д.А.

- «Разработка новых нанокompозитных материалов для фотокаталитического разложения воды» (рук., доктор PhD Сериков Т.М.). К выполнению данного проекта привлекалась магистрант Демесинова А. Б.

Магистранты под руководством научных руководителей принимают активное участие в выставках, научно-практических конференциях республиканского и международного уровня, в олимпиадах, публикуются в журналах ККСОН и в журналах с импакт-фактором по базе Thomson Reuters, Scopus и входящих в РИНЦ.

1. Seliverstova E., Ibrayev N.Kh., Dzhanabekova R.Kh. Effect of the conditions of transfer on the Structure and Optical Properties of Langmuir Graphene Oxide Films during Deposition on a Substrate // Russian Journal of Physical Chemistry. – 2017. – V. 91, № 9. – P. 1761-1765 (F 0.581).
2. Ibrayev N.Kh., Seliverstova E., Dzhanabekova R., Gladkova V. The effect of temperature on the properties of grapheme oxide langmuir films // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2017. – V.168. – P.012102 (IF 0.156).
3. Seliverstova E., Ibrayev N., Dzhanabekova R., Gladkova V. The influence of the preparation conditions on structure and optical properties of solid films of graphene oxide // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2016. – Vol. 110. – P. 1-6. doi:10.1088/1757-899X/110/1/012062 (SJR 0,14).
4. Ибраев Н.Х., Е.В. Селиверстова, Р.Х. Джанабекова Влияние условий переноса на подложку лэнгмюровских пленок оксида графена на их структуру и оптические свойства // Журнал физической химии. – 2017. –Т. 91, №9. – С. 1–6 (РИНЦ– 0,6).
5. Джанабекова Р.Х., Селиверстова Е.В., Ибраев Н.Х. Исследование физико-химических свойств монослоев оксида графена, допированного азотом // Вестник КарГУ. – 2017. – №1(85). – С.8-14.
6. Seliverstova E.V., Ibrayev N.Kh., Dzhanabekova R.Kh. Study of graphene oxide solid films prepared by Langmuir-Blodgett technology // Nanosystems: physics, chemistry, mathematics. – 2016. – №7 (1). – P. 65 – 70 (РИНЦ – 0,733).
7. Селиверстова Е.В., Ибраев Н.Х., Джанабекова Р.Х., Каримова Г. Получение исследование свойств диспергированного оксида графена // Вестник КазНУ. Серия химическая. – 2015. – №3 (79). – С. 67 – 70.
8. Жумабай Н.Д., Джанабекова Р.Х., Селиверстова Е.В. Спектроскопическое исследование взаимодействия оксида графена с красителем // XII Междунар. Научной конференции студентов и молодых ученых «Наука и образование – 2017»: Сб. трудов. – Астана, 2017. – С. 586-589.
9. Джанабекова Р.Х., Ибраев Н.Х., Селиверстова Е.В. Структурные и оптические свойства тонких пленок оксида графена, допированного азотом // Хаос и структуры в нелинейных системах. Теория и эксперимент: Мат. 10-ой научной конференции – Алматы, 2017. – С. 190-139.
10. Джанабекова Р.Х., Ибраев Н.Х., Селиверстова Е.В. Получение пленок восстановленного оксида графена методом Лэнгмюра-Блоджетт и исследование их структуры // V Международная конференция «Супрамолекулярные системы на поверхности раздела» – Россия, 2017. – С. 107.
11. Seliverstova E., Ibrayev N.Kh., Serikov T., Zhusupov S., Dzhanabekova R. The effect of composition and conditions of Preparation of Graphene Oxide Langmuir Films on their Electrophysical Parameters // Proceedings of the 2017 IEEE 7th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties. – 2017. – P. 207-210.

В 2017, 2018 гг. в Пражском техническом университете Прага, Чехия успешно прошли научную стажировку магистранты 2-го года обучения: Темирбаева Д., Сия А., Садыкова А., Юсупова Ж., Абдыкадырова К., Мухаметкали Т.

Замечания:

В правилах разработки и оформления рабочей учебной программы дисциплины (SYLLABUS), утвержденной департаментом по академической работе, не отражены критерии и методы оценивания работ учащихся. Они отсутствуют только в курсах, утвержденных в 2021 и 2022 гг.

Области для улучшения:

Ежегодно проводить бенчмаркинг и сравнительный анализ по ключевым показателям учебных достижений магистрантов с магистрантами других вузов по одноименным специальностям.

Активнее привлекать обучающихся для участия в программах внутренней и внешней академической мобильности.

Увеличить количество заявок, подающих от кафедры, с участием магистрантов на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам.

Следует укрепить связь с выпускниками и работодателями.

Уровень соответствия по стандарту 3 – *значительное соответствие*

Стандарт 4. Прием магистрантов, успеваемость, признание и сертификация

Доказательства:

Порядок приема в магистратуру по ОП «6M060400\7M05302001-Физика» установлен Типовыми правилами приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего образования, утвержденные Постановлением Правительства РК от 19 января 2012 года №109 (внесены изменения ППРК от 14 июля 2016 года №404).

Для обеспечения стабильности набора студентов для обучения по образовательной программе «6M060400\7M05302001-Физика» имеются следующие условия:

- наличие высококвалифицированных преподавателей, обеспечивающих преподавание на трех языках: на казахском, русском и английском языках;
- достаточность ресурсов (новейшее информационное оснащение и материально-техническая база университета: учебные корпуса, студенческие общежития, спортивный комплекс и др.);

Информация об учебной программе и вступительных требованиях размещена на сайте buketov.edu.kz, которая относится к информационным ресурсам университета. В КарУ имени академика Е.А.Букетова ежегодно выпускаются буклеты для поступающих в магистратуру, включающие перечень документов, перечень образовательных программ по магистратуре, сроки обучения и т.д.

Прием лиц в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных экзаменов.

Лица, имеющие международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком, освобождаются от вступительного экзамена по иностранному языку в магистратуру по следующим языкам:

IELTS Academic (International English Language Testing System Academic) пороговый балл – не менее 5,5;

TOEFL IBT (Test of English as a Foreign Language Internet-based test), пороговый балл – не менее 46;

TOEFL PBT (Test of English as a Foreign Language Paper-based test), пороговый балл – не менее 453;

TOEFL ITP (Test of English as a Foreign Language Institutional Testing Programm), пороговый балл – не менее 460;

немецкий язык: Deutsche Sprachpruefung fuer den Hochschulzugang (DSH, NiveauB2/уровень B2), TestDaF-Pruefung (Niveau B2/уровень B2);

французский язык: TFI (Test de Francais International™) – не ниже уровня B2 по секциям чтения и аудирования), DELF (Diplome d'Etudes en Langue francaise) – уровень B2, DALF (Diplome Approfondi de Langue francaise) – уровень B2, TCF (Test de connaissance du francais) – не менее 50 баллов.

По результатам вступительного экзамена по иностранному языку и комплексного тестирования выдается сертификат.

В случае отсутствия сертификата на знание иностранного языка количество тестовых заданий дополнительного тестирования на знание английского языка составляет 100 вопросов. Максимальное количество баллов составляет 100 баллов.

Дополнительное тестирование на знание английского языка оценивается в форме – "допуск" или "недопуск". Для получения оценки "допуск" необходимо набрать не менее 75 баллов.

Зачисление лиц в научно-педагогическую магистратуру на платной основе осуществляется по итогам КТ в соответствии со Шкалой 150-балльной системы оценок для КТ в магистратуру с казахским или русским языком обучения согласно Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600: не менее 75 баллов, при этом по иностранному языку – не менее 25 баллов, по профилю группы образовательных программ: с выбором одного правильного ответа – не менее 7 баллов, с выбором одного или нескольких правильных ответов – не менее 7 баллов, по тесту на определение готовности к обучению – не менее 7 баллов.

Профориентационная работа в КарУ им. Е.А. Букетова проводится в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами: Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III, Законом Республики Казахстан «О правах ребенка в Республике Казахстан» от 8 августа 2002 года № 345-II; Методическими рекомендациями по проведению диагностики и определению профессиональной ориентации обучающихся в организациях среднего образования Республики Казахстан, утвержденными приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от «19» декабря 2018 года № 692; Положением о профориентационной работе НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова» от 28 октября 2020 г.

Привлечение выпускников университетов предполагает проведение комплексных маркетинговых мероприятий с использованием следующих механизмов и инструментов:

Онлайн профориентационная работа включает:

- проведение онлайн встреч, семинаров, онлайн-выставок по профориентационной работе с выпускниками университетов Карагандинского региона и других регионов республики в прямом эфире в сетях YouTube, Instagram;

- проведение онлайн презентаций видеороликов и других информационных материалов о бренде «Karaganda Buketov University».

Оффлайн профориентационная работа включает:

- формирование рабочих групп из числа профессорско-преподавательского состава факультетов, включающих заведующих кафедрами, деканов факультетов, для проведения оффлайн профориентационной работы среди выпускников университета;

- разработку и обновление информационных материалов об университете: раздаточных буклетов, Rollup-баннеров, информационных афиш и других наглядных материалов для онлайн рассылки;

- активное таргетирование бренда Karaganda Buketov University в сетях *Инстаграм, Facebook, Youtube, TikTok*;

- размещение рекламных баннеров с логотипом и слоганом Karaganda Buketov University на билбордах города Караганды и районных центров.

Магистранты ОП «6M060400\7M05302001-Физика» обеспечены руководством, содержащим информацию об образовательных курсах, об учебной программе и вступительных требованиях. Магистрантам выдаются путеводители (для 1 курса). Справочник – путеводитель магистранта содержит систематизированные краткие сведения о правилах внутреннего распорядка КарУ им. академика Е.А.Букетова, организационных и процедурных нормах образовательного процесса в магистратуре.

Мониторинг качества приема предполагает оценку академической подготовленности к освоению образовательной программы. Мониторинг текущей успеваемости предполагает оценку прогресса в рамках семинарских занятий, коллоквиумов, СРМП, самоподготовки и контрольных мероприятий. Анализ текущего прогресса магистрантов осуществляется посредством рейтинговой системы, преимущество которой заключается в прозрачности её механизмов. Основными параметрами рейтинга студентов являются результаты текущего, рубежного контроля и итоговой аттестации, которая имеет форму комплексного тестирования. В рамках мониторинга текущей успеваемости проводится анализ профессионального прогресса магистрантов, обязанных в процессе обучения подтвердить полученные теоретические знания на практике.

Наблюдение за качеством приобретаемых магистрантами профессиональных компетенций осуществляется в рамках прохождения ими научно-исследовательской и педагогической практики. По результатам мониторинга текущей успеваемости принимается решение о переводе магистранта с курса на курс. Модульно-рейтинговая система оценки знаний магистрантов обеспечивает интенсификацию учебного процесса, контроль освоения студентами учебных дисциплин, повышение академической мотивации магистрантов и преподавателей. В условиях модульно-рейтинговой системы увеличилась роль преподавателей в разработке и совершенствовании образовательной программы: в определении перечня и содержания элективных

курсов, разработке учебно-методической литературы и контрольно-измерительных материалов, применении современных методов обучения.

Подготовка магистрантов педагогических наук по ОП «6M060400\7M05302001-Физика» строится на национальной модели образования, ориентированной на результат и предполагающий подготовку специалиста новой формации, владеющего евразийской поликультурностью, коммуникативностью, технократичностью, способного творчески и высокопрофессионально решать на современном научно-практическом уровне социально значимые задачи в сфере педагогической деятельности; формирование основ для развития общенационального приоритета образовательной системы; удовлетворение интересов, общества, государства.

Итоговая государственная аттестация по образовательной программе ОП «6M060400\7M05302001-Физика» осуществляется в форме сдачи комплексного экзамена по специальности и защиты магистерской диссертации. О степени подготовленности выпускников программы к выполнению требований государственных образовательных стандартов свидетельствуют высокие показатели выпускных экзаменов, защиты магистерских диссертации, положительные отзывы руководителей практик, рецензентов магистерских диссертации, заключения председателей государственных аттестационных комиссий: за отчётный период при сдаче выпускных экзаменов 100% выпускников получили положительные оценки, качество знаний - 96%; 100% выпускников получили положительные оценки по результатам прохождения практик; успеваемость студентов программы за отчётный период составила 100%, качество знаний - 95%.

Анализ:

Анализ экспертной группой показал, что общая цель образовательной программы: подготовка конкурентоспособных профессионалов, адаптивных к глобальным вызовам. Распределение результатов обучения по компетенциям выпускника ОП «6M060400\7M05302001-Физика»: аналитико-исследовательские компетенции, профессиональные коммуникационно-этические компетенции, Soft skills.

Подготовка магистра естественных наук по ОП «6M060400\7M05302001-Физика» строится на национальной модели образования, ориентированной на результат и предполагающий подготовку специалиста новой формации, владеющего евразийской поликультурностью, коммуникативностью, технократичностью, способного творчески и высокопрофессионально решать на современном научно-практическом уровне социально значимые задачи в сфере педагогической деятельности; формирование основ для развития общенационального приоритета образовательной системы; удовлетворение интересов, общества, государства.

В ходе интервью с выпускниками согласно ответам респондентов, экспертами подтверждено, что объектами профессиональной деятельности выпускников являются: ведущие казахстанские НИИ и другие организациями, располагающими соответствующей научно-исследовательской и экспериментально-исследовательской базой: Институт молекулярной нанофотоники, Научный центр нанотехнологии и функциональных наноматериалов, АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия», Институт органического синтеза и углехимии, Томский государственный Политехнический университет, Карлов университет (Чехия), Институт физико-органической химии НАН Беларуси, Винницкий национальный технический университет (Украина), Юго-Западный университет «Неофит Рилски» (Болгария) и тд. Предметом профессиональной деятельности выпускников по образовательной программе «6M060400\7M05302001-Физика» является реализация требований Концепции развития образования Республики Казахстан в условиях организации педагогического процесса второй ступени высшей школы и методической работы в учреждениях образования. Виды профессиональной деятельности являются: образовательная (педагогическая, воспитательная); научно-исследовательская; правоохранительная; организационно-управленческая; культурно-просветительская. Функции профессиональной деятельности: обучающая, воспитывающая, методическая, исследовательская, социально-коммуникативная.

При проведении анализа ОП установлено, что профессиональные (предметно-специфические и предметно-специализированные) компетенции формируются в процессе изучения базовых и профилирующих модулей: Профессиональная иностранная терминология в физике, Коммерциализация результатов научной и научно-технической деятельности, Инноватика в прикладной физике, Электронные процессы в конденсированных средах, Принципы нанотехнологий (на английском), Лазерная техника и лазерные технологии, Физика систем пониженной размерности, Сканирующая зондовая микроскопия, Методы получения и исследования наноструктур, Электронные возбуждения в гомогенных системах, Ядерная магнитно-резонансная спектроскопия (на английском) и тд. Изучение перечисленных дисциплин позволяет сформировать у магистрантов навыки анализировать социально значимые научные проблемы и процессы; на научной основе организовывать свой труд; приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; вести на иностранном языке беседу-диалог, читать литературу по ОП, составлять рефераты, деловые письма на иностранном языке; поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения методы изученных дисциплины; обрабатывать и анализировать полученные результаты.

Установлено, что в соответствии со Стратегией развития Университета, осуществляется работа по трудоустройству студентов-магистрантов КарУ имени академика Е.А.Букетова (Бейсембаева Г.Т., Жанбирбаева П., Куанышбекова А. работают на кафедре физики и нанотехнологий). Уровень трудоустроенности выпускников составил 100%; степень удовлетворённости работодателей составляет 100%.

При изучении материалов социологического опроса отчетного периода обнаружено, что в опросе приняло участие 3 организации, и все опрошенные работодатели положительно оценили уровень подготовки выпускников программы. По оценке опрошенных работодателей, все трудоустроенные выпускники программы в достаточной степени владеют вышеуказанными компетенциями. Вместе с тем опрошенные работодатели рекомендовали включить в ОП элективные курсы с изучением актуальных вопросов, связанных с современными педагогическими технологиями в обучении естественнонаучным дисциплинам, что стало причиной включения в образовательную программу новой элективной дисциплины «Современные педагогические технологии в обучении естественнонаучным дисциплинам».

Положительная практика:

Рекрутинговая работа: заключение договоров и меморандумов с надежными рекрутинговыми агентствами иностранных государств и проведение рекламных PR-кампаний для привлечения выпускников иностранных государств.

Области для улучшения:

На сайте университета разместить виртуальную экскурсию по лабораториям кафедры.

Привлечь обучающихся к активному участию в различных научных конкурсах и конференциях.

Усилить работу по написанию с ППС совместных научных трудов.

Уровень соответствия по стандарту 4 – полное соответствие

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав

Доказательства:

Разработанный механизм университетом по отбору кадров в процессе найма на работу позволяет провести необходимый анализ профессиональной деятельности преподавателя и определить его соответствие искомой должности на кафедре. На основании решения конкурсной комиссии с ППС заключается трудовой договор.

Кадровый состав ППС образовательной программы укомплектован согласно штатному расписанию в соответствии с Квалификационными профессиональными стандартами профессорско-преподавательского состава, утверждёнными решением Правления от 02.04.2021 г. (далее - Стандарт), и Правилами конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава и научных работников, утверждёнными Решением Совета директоров от 07.10.2020 г. (далее - Правила). Все документы размещены на сайте КарУ им. академика Е.А. Букетова, в разделе «О нас» (<http://buketov.edu.kz>) и доступны для ППС и сотрудников университета.

В университете действует устойчивая система стимулирования ППС и сотрудников. Мотивация и стимулирование ППС и работников университета осуществляется в соответствии с Положением об условиях оплаты труда, премирования и иного вознаграждения работников НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова», утверждённым Председателем Правления-Ректором 08.09.2021 г., а также через совершенствование системы оплаты труда, внедрение экономически привлекательных методов стимулирования выпускников программы «Болашак», осуществление мер социальной защиты и реализацию социальных программ университета.

Прекращение трудового договора с работниками университета осуществляется в соответствии с порядком, регламентированным трудовым законодательством РК.

В университете разработаны должностные инструкции по всем должностям, которые зафиксированы в действующем штатном расписании.

Деятельность преподавателей носит плановый характер, что обеспечивает необходимый баланс учебной, учебно-методической, научно-исследовательской и воспитательной работы. Рабочая нагрузка преподавателей отражается в журналах «Индивидуальный план преподавателя» и «Учёт педагогической нагрузки», включающие перечень мероприятий, сроки и отчёт о выполнении. Индивидуальные планы утверждаются до начала учебного года заведующим

кафедрой, деканом, курирующими проректорами, а также индивидуальный план ППС утверждается в личном кабинете преподавателя на сайте e.ksu.kz.

Воспитательная нагрузка включает кураторскую работу, участие в университетских студенческих мероприятиях, городских и региональных общественных мероприятиях, организацию вне учебного досуга обучающихся, Совета кураторов университета.

В университете проводятся социологические опросы преподавателей на предмет их удовлетворенности системой управления, организацией труда, деятельностью заведующего кафедрой. Посредством разработанных анкет преподавателям предлагается оценить условия труда и условия для профессионального развития; степень доступности руководства кафедры, факультета, университета, качество сотрудничества с заведующим кафедрой; степень информированности преподавателей, уровень представления преподавателей о СМК, стратегии университета, правил внутреннего распорядка, Кодекса этических норм КарУ им. академика Е.А.Букетова и т.д. По результатам социологических опросов отчетного периода 99% преподавателей физико-технического факультета удовлетворены системой управления в университете. В ходе опроса высокую оценку получили такие параметры, как условия труда, график работы, возможность повышать квалификацию и участвовать в работе коллегиальных органов факультета и университета; осведомленность о решениях Совета факультета, Ученого совета, деканата, Ректората, Научно-методического совета, Научно-технического совета, возможность напрямую обращаться к деканам, проректорам и Председателю Правления - Ректору университета, доступность материально-технических, библиотечных ресурсов и интернет-каналов.

Формами стимулирования ППС являются внебюджетные надбавки к должностному окладу; вознаграждение за опубликование статей в научных журналах с высоким импакт-фактором и за получение патента; финансирование расходов за регистрацию патентов в государственном реестре и поддержание их в силе; финансирование издания методических разработок по организации СРСП в рамках образовательных программ, предоставление скидок на публикации в «Вестнике Карагандинского университета»; предоставление преподавателям и их детям льгот по оплате за обучение; присвоение звания «Заслуженный работник КарУ» с ежегодной выплатой премии в размере должностного оклада; выделение стипендий Совета молодых учёных и именных премий Учёного совета; бесплатный перевод научных статей преподавателей на английский язык для опубликования в журналах с импакт-фактором; бесплатное техническое оформление электронных учебников и их государственная регистрация; предоставление аренды квартир в семейном общежитии университета.

В КарУ имени академика Е.А. Букетова принимаются необходимые меры по поддержанию академической честности и академической свободы ППС. Проводится информационно-разъяснительная работа среди ППС по соблюдению Кодекса корпоративной этики КарУ (buketov.edu.kz). Во всех учебных корпусах и общежитиях вывешены телефоны доверия, на сайте университета открыт блог ректора, на который может обратиться любой преподаватель и сотрудник.

Анализ:

В ходе посещения кафедры установлено, что главной целью в работе с преподавателями и сотрудниками ОП является создание условий для их профессионального и личностного роста. Этому способствует развитие комплекса мер, направленных на формирование всеобъемлющей системы повышения квалификации для всех преподавателей, обеспечение социальной защищенности сотрудников и развитие позитивной социальной среды в университете, совершенствование системы материального и морального стимулирования деятельности преподавателей и сотрудников. Например, ППС кафедры физики и нанотехнологий были поощрены грамотами и благодарностями, награждены нагрудными знаками: Ильина Л.Ф. (Медаль имени Ахмета Байтурсынова, Нагрудный значок «За отличные успехи в работе», Почетная грамота Акима Караганды за личный вклад в развитие экономики города, активную трудовую и общественную деятельность), Кокетаев Т.А. («Лучший преподаватель ВУЗа – 2019»), Награжден юбилейной медалью 25 лет-Независимости Республики Казакстан, Награжден юбилейной золотой медалью «20-летие Международной Академии информатизации», За особые заслуги в области образования Республики Казахстан награжден нагрудным знаком «Почетный работник образования Республики Казахстан»), Ибраев Н.Х. (Обладатель нагрудным знаком МОН РК «За заслуги в развитии науки Республики Казахстан» (2013 г.); Двухкратный обладатель государственного гранта «Лучший преподаватель ВУЗа» (2006, 2011гг.), Обладатель диплома компании Elsevier в номинации «Top researcher in engineering and technologies» (Сертификат Scopus Award – 2018), Обладатель сертификата за высокую публикационную активность в журналах издательства Nature Springer (2017г.), Обладатель диплома компании ClarivateAnalytics в номинации «Самые цитируемые казахстанские исследователи в области «зеленой энергетики» по данным Web of Science Core Collection за 2012-2016 годы (2017г.), Турдыбеков К.М. (Медаль «Ерен еңбегі үшін» (2005), лауреат Государственной премии РК в области науки и техники (2007).), Агельменев М.Е., Карстина С.Г., Лауринас В.Ч., Кудусов А.С. (Обладатель премии имени профессора Арынгазина К.М.), Мусенова Э.К. («Лучший преподаватель ВУЗа – 2018»), Балтабеков А.С. (лауреатами премии профессора Арынгазина К.М.), Камбарова Ж.Т. («Лучший преподаватель ВУЗа – 2019»), Сериков Т.М. («Лучший преподаватель ВУЗа – 2020»), Тунгышбекова М.К. (Почетная грамота ректора Кар Уим.Е.А.Букетова), Рысмаганбетова С.К. (Почетная

грамота ректора Кар Уим.Е.А.Букетова).

Штат кафедры физики и нанотехнологий определяется исходя из нормативной учебной нагрузки, рассчитанной на основе утвержденных рабочих учебных планов специальностей, и требований к порядку планирования учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава. Кафедра физики и нанотехнологий располагает высококвалифицированным коллективом преподавателей по всем дисциплинам образовательной программы «5В011000/6В01503- Физика». На кафедре работают 23 штатных преподавателя, в том числе 2 штатной единицы работают в должности заслуженного профессора (Ильина Л.Ф., Кукетаев Т.А.), 1 единица профессор-исследователь (Ибраев Н.Х.), 5 человек работают в должности профессора (Юров В.М., Турдыбеков К.М., Агельменев М.Е., Карстина С.Г., Лауринас В.Ч.,), 6 человек в должности ассоциированного профессора (Кудусов А.С., Мусенова Э.К., Камбарова Ж.Т., Балтабеков А.С., Хуанбай Е., Сериков Т.М.), 6 старших преподавателей (Тунгушбекова М.К., Рысмаганбетова С.К., Кутумова Ж.Б., Каюмова А.С., Омарова Г.С., Кисабекова П.А.) и 4 преподавателя (Садыкова А.Е., Махабаева А.Т., Болатова Л.А., Есембекова Ж.Ж.). Все преподаватели кафедры имеют соответствующее базовое образование, их профиль соответствует читаемым дисциплинам. Средний возраст штатных ППС кафедры с учеными степенями и званиями составил 48,5 лет. Научная острепененность по кафедре составила 68%. Наряду с преподавателями кафедры физики и нанотехнологий ОП специальности «6М060400\7М05302001-Физика» обслуживают преподаватели из других кафедр, читающие курсы базовых и профилирующих дисциплин. Обеспеченность штатными преподавателями – 100%, средний возраст штатных преподавателей – 44 года.

При проведении анализа экспертной группой установлено, что за отчётный период объем годовой педагогической нагрузки ППС кафедры физики и нанотехнологий составлял в среднем 680 часов. В учебную нагрузку входит проведение учебных занятий, консультаций в рамках СРСП, экзаменов, рубежного контроля, руководство дипломными работами и практиками. Учебная нагрузка формируется на основе индивидуального плана работы преподавателя, с учетом направления научного исследования.

Университет осуществляет постоянную оценку деятельности преподавателей через плановую аттестацию, контрольные посещения занятий, плановые социологические опросы, формирование электронного Банка профессиональных достижений. Разработанный в университете механизм аттестации позволяет обеспечить комплексную оценку деятельности преподавателей в контексте их функциональных обязанностей и стратегических задач университета. Разработанный в университете механизм

аттестации позволяет обеспечить комплексную оценку компетентности преподавателей.

В университете созданы необходимые условия для профессионального развития преподавателей и их стимулирования. Например, научная библиотека предоставляет преподавателям единый читательский билет для бесплатного использования книжного фонда и электронных ресурсов во всех учебных корпусах; осуществляет электронную доставку заказанных источников; обеспечивает бесплатный доступ к международным подписным базам данных; проводит бесплатное обучение преподавателей в тренингах по использованию международных подписных баз данных; организует по заявкам преподавателей кафедр выездные тематические выставки литературы.

Целью повышения квалификации специалистов является обновление их теоретических и практических знаний в соответствии с постоянно повышающимися требованиями государственных образовательных стандартов. Повышение квалификации должно осуществляться, и проводиться по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности работников.

Преподаватели ежегодно повышают квалификацию через краткосрочные семинары, курсы повышения квалификации, стажировки в лучших образовательных центрах Республики Казахстан и зарубежья. Ежегодно организуются обучающие семинары-тренинги в стенах университета ведущими профессорами зарубежных ученых дальнего зарубежья.

За отчетный период повышение квалификации преподаватели кафедры проходили в различных формах (курсы ПК, стажировки, семинары, гостевые лекции, командировки в ближнее и дальнее зарубежье):

- ассоциированный профессор Кудусов А.С.: 2017- Актуальные проблемы общей, теоретической и прикладной физики, КарГУ им. Е. А. Букетова; 2017- Актуальные вопросы атомной энергетики и физики нанотехнологий, Павлодарский государственный университет Торайгырова; 2017- Обновление содержания среднего образования, КарГУ им. Е. А. Букетова; 2017- Менеджмент в области образования, КарГУ им. Е. А. Букетова; 2018- Actual problems of modern physics, КарГУ им. Е. А. Букетова; 2018- Подтверждение квалификационной категории. Учитель физики высшего уровня квалификации: высшей категории, Караганда; 2018- Актуальные вопросы физики и математики, Павлодарский государственный университет Торайгырова;
- Агельменев М.Е.: Свидетельство № 413017 о прохождении курса «Актуальные проблемы общей, теоретической и прикладной физики», КарГУ, 2017;

- Балтабеков А.С.: 29-30 мая 2019 года участвовал и сертифицирован в научно-методическом семинаре «Международные программы и проекты», проводимом профессором Николае Станчу (Румыния) в КарГУ; с 09.09.19 г. по 14.09.19 г. участвовал в курсе (36 часов) по теме «Подготовка вуза к обучению с применением дистанционных образовательных технологий» (сертификат №462019 от 14.09.19 г.); 23.09.19-17.10.19 г. участвовал по программе повышения профессиональной и педагогической квалификации в КарГУ, организованной PhD, профессором Юго-Западного университета Болгарии Митко Д. Стоева «Актуальные проблемы современной физики и пути их решения» (75 часов) и получил сертификат;

- Каюмова А.С.: Сертификат по прохождению курса повышения квалификации в АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу»» по теме «Современные педагогические технологии» (12.11.2016 г.; г. Алматы, Казахстан); Сертификат, подтверждающий участие в специальном семинаре «XI летняя физико-математическая школа» (09.07.2018-15.07.2018г., г.Павлодар, Казахстан);

- Сериков Т.М.: В 2018 г. прошел курсы повышения квалификации по программе «Интенсивный курс изучения английского языка» Каз НУ им. эл-Фараби. В период с 03.09.2018 по 27.09.2018 г. в рамках гостевых лекций доктора PhD Митко Стоева, ассоциированного профессора Юго-Западного университета «Неофит Рыльский» (Болгария, Благоевград), был прослушан курс по теме «The current problems of modern electronics and nanotechnologies». Программа правовой всеобуч по теме «Трудовое законодательство, безопасность и охрана труда». Курс проводился специалистами РГКП «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан» (КарГУ, Караганда 2020 г.).

Положительная практика:

В рамках выполнения учебно-методической и организационно-методической нагрузки за отчётный период ППС кафедры выпущены 1 учебник под грифом МОН РК, 6 учебных и учебно-методических пособий, 3 электронных учебника, 54 учебно-методических комплекса.

В рамках выполнения научно-исследовательской нагрузки за отчётный период ППС кафедры участвовал в 8 грантовых темах, в 1 поисково-инициативной научной теме.

Выпущены 4 монографии, 355 научных статей, в том числе: в журналах с ненулевым импакт-фактором - 62, в изданиях ККСОН МОН РК – 79; в сборниках международных конференций - 214.

Результаты научно-исследовательской работы преподавателей факультета и кафедры внедряются в учебный процесс в рамках элективных курсов, подготовки дипломных работ, магистерских диссертаций, написания учебных пособий, научных статей, учебно-методических комплексов.

За отчетный период Индекс Хирша по базе Clarivate Analytics преподавателей кафедры составляет: Ибраев Н.Х. (WoS – 8, Scopus – 7), Кокетай Т.А. (WoS – 1, Scopus - 1), Турдыбеков К.М. (WoS – 8, Scopus - 7), Агельменев М.Е. (WoS – 3, Scopus -2), Лауринас В.Ч. (WoS – 2, Scopus - 3), Кудусов А.С. – (WoS – 1, Scopus- 1), Сериков Т.М. (WoS – 4, Scopus – 4), Балтабеков А.С. (Scopus – 1), Камбарова Ж.Т. (WoS – 2, Scopus - 3).

Области для улучшения:

Усилить работу по привлечению высококвалифицированных специалистов из ведущих зарубежных и казахстанских вузов к подготовке специалистов по образовательной программе.

Создание надлежащей инфраструктуры, обеспечивающей эффективный обмен, высокий уровень владения английским языком со стороны ППС.

Активизировать работу по прохождению курсов повышения квалификации в отечественных и зарубежных университетах, научных центрах преподавателями по направлению ОП.

Продолжать работу по привлечению молодых перспективных специалистов со знанием иностранных языков.

Уровень соответствия по стандарту 5 – полное соответствие

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов

Доказательства:

В КарУ имени академика Е.А. Букетова функционируют различные службы сервиса для поддержки магистрантов. Преподавателям, студентам, магистрантам КарУ доступны такие ресурсы университета, как научная библиотека с залами электронных ресурсов, издательство, Дворец студентов, общежития, Студенческий бытовой комплекс, Здравпункт с 5 медицинскими кабинетами, столовые и буфеты в каждом учебном корпусе, спортивные залы. Для удовлетворения личностных и культурных потребностей функционирует Дворец студентов, в котором успешно работают творческие студенческие коллективы, которые участвуют в организации и проведении культурно-массовых мероприятий.

В КарУ организацией внутренней и внешней академической мобильности обучающихся и преподавателей занимается Департамент по академической работе, Управление международного сотрудничества и Управление науки и коммерциализации. Управление международного сотрудничества проводит большую работу по поиску и заключению международных договоров о сотрудничестве с вузами, а Офис регистратора координирует работу с казахстанскими вузами. С полным перечнем документов можно ознакомиться на сайте buketov.edu.kz, с механизмом реализации академической мобильности - в справочнике-путеводителе для студентов КарУ. Обучающиеся вправе самостоятельно выбрать вуз-партнер для освоения ОП (внутри страны и за рубежом), определить перечень дисциплин для изучения и подать заявку координатору программ.

Учебные помещения оснащены современной учебной мебелью, компьютерной техникой, традиционными и интерактивными досками и мультимедийными проекторами, стендами, спортивным инвентарем.

В университете функционирует Центр информационных и телекоммуникационных технологий, в задачи которого входит обновлять, поддерживать в рабочем состоянии компьютерный парк, оргтехнику, разрабатывать программное сопровождение, оказывать техническую поддержку факультетам и подразделениям.

В университете сформирована единая система информационного и библиотечного обслуживания, благодаря которой обеспечивается поддержка магистрантов и преподавателей, академическая доступность информационных ресурсов, библиотечных фондов, специализированных кабинетов. Библиотека обеспечивает подписку на более чем 300 отечественных и зарубежных периодических изданий, как в печатном виде, так и в электронном. Объединение всех компьютеров учебных корпусов в корпоративную компьютерную сеть позволяет эффективно использовать электронные ресурсы, проводить необходимые процедуры проверки усвоения знаний (компьютерное тестирование; через доступ

посредством логин-паролей к электронному журналу успеваемости).

Ежегодно в библиотеку поступает более 30 тысяч экземпляров изданий по всем программам обучения на казахском, русском, английском и других языках. Покупка книг осуществляется постоянно на основе заявок кафедр. Кроме того, в библиотеку поступают учебные и другие издания из издательства университета, из Ассоциации вузов РК на бесплатной основе за счет средств, выделяемых МОН РК. В рамках национального проекта «Новое гуманитарное знание. 100 новых учебников на казахском языке» университетом получены первые 17 учебных изданий – переводы на казахский язык учебников зарубежных ученых. Книжный фонд библиотеки КарУ в целом ежегодно обновляется от 3,8% до 4,5%. Для обеспечения образовательной и научной деятельности осуществляется подписка на научные периодические издания. Так, в текущем году для обеспечения ОП выписано более 50 наименований специальных периодических изданий. Периодические издания доступны как в бумажном, так и в электронном виде через подписку к ресурсам портала e-library.

Университет имеет официальный Web-сайт (www.buketov.edu.kz) на казахском, русском, английском языках с современной навигацией, которая включает информацию об истории университета, миссию, Стратегический план развития университета, Политику в области качества, Кодекс этических норм, информацию о коллегиальных органах, структурных подразделениях и факультетах, преподавателях, университетских конкурсах, международных проектах, программах академической мобильности, порталах. На сайте имеются разделы для абитуриентов, студентов, преподавателей; размещена оперативная информация в виде новостей, ссылок на другие Web-ресурсы, включая сайты государственных органов, партнеров университета, информационные порталы и т.п. Сайт представляет КарУ им.Е.А. Букетова в глобальной сети Интернет, содействует формированию имиджа университета, обеспечивает информационную среду для абитуриентов, обучающихся, работодателей, выпускников, работников университета, открытость и доступность информации для общественности.

Анализ:

Визуальный осмотр университета членами экспертной группы показал, что в КарУ им. Е.А.Букетова имеется ряд структурных подразделений, служб поддержки студентов, которые оказывают содействие магистрантам в освоении образовательных программ, например отдел Департамент по академической работе. Студенты имеют доступ через сайт университета к образовательному portalу, где размещены методические материалы по дисциплинам и электронному журналу успеваемости; расписанию учебных занятий и графику консультаций; программе пробного тестирования, позволяющей осуществить самооценку знаний по учебным дисциплинам; 8 полнотекстовым подписным базам данных.

Общий аудиторный, учебно-лабораторный и кабинетный фонд 2 корпуса КарГУ им. Е.А.Букетова, математического и физико-технического факультета составляет 158 аудиторий: Поточные аудитории, Учебные аудитории, Учебные лаборатории для проведения занятия по дисциплинам обязательного компонента, Учебные лаборатории для проведения занятия по дисциплинам компонентов по выбору, Компьютерные классы и мультимедийные кабинеты, Лингафонный кабинет, Научные лаборатории, Профессорский кабинет, кабинет дипломного проектирования, лаборатории для выполнения дипломных работ, магистерских и докторских диссертации PhD, кабинеты по ремонту оборудования и специализированные кабинеты, Деканаты, кафедры, диспетчерская, кабинет коменданта, НИИ технической физики и проблем экологии (дир. Көкетай Т.Ә.), Институт молекулярной нанофотоники (директор Ибраев Н.Х.), Лаборатория пучковой обработки металлов и конструкционных материалов, Аналитическая лаборатория, Редакция Евразийского физико-технического журнала, Читальные залы, библиотека, абонемент. Общая площадь по этажам - 9053,4 кв.м. Площадь учебного помещения, 4451,5 кв.м.

Магистранты ОП имеют возможность использовать справочно-библиографический аппарат научной библиотеки, который включает в себя традиционные (карточные) и электронные каталоги. Для ведения электронного каталога университета используется интегрированная библиотечно-информационная система «ИРБИС», которая отражает информационные ресурсы университета. Электронный каталог соответствует современным требованиям поиска и получения информации в режиме online через web-сайт библиотеки www.library.ksu.kz. Электронный каталог, включающий более 500 тысяч записей, позволяет получить полнотекстовую информацию университетских и внешних банков данных, например, портала e-library РУНЭБ (Российская научная библиотека), ИТАР-ТАСС. В рамках национальной лицензионной подписки, обеспечиваемой МОН РК, предоставляется доступ к Elsevier (Scopus и Science Direct), Springerlink, Clarivate Analytics (ThomsonReuter).

Обеспеченность учебно-методическими разработками, в том числе на электронных носителях, на одного магистранта ОП приведенного контингента составила 102 экземпляра; доля дисциплин, обеспеченных электронными разработками – 87%. За отчетный период особое внимание уделялось обеспечению образовательной программы учебной литературой на русском и английском языках.

Также за отчетный период университетом были приобретены: Компьютерная техника, Интерактивное оборудование, Проекторы, Принтеры, сканеры, МФУ, Сервера, Коммутационное оборудование, Точки доступа Wi-Fi, Web-камеры.

Университет обеспечивает неограниченный доступ обучающихся и преподавателей к современным электронным БД, в т.ч. к зарубежным. Так, например, Научной библиотекой КарУ им. академика Е.А.Букетова предоставляется доступ к подписным базам данных: «Параграф», «РМЭБ»,

«elibrary.ru», «Clarivate Analytics», Scopus, Sciencedirect, «Эпиграф».

На балансе кафедры физики и нанотехнологий имеются соответствующие научно-исследовательские лаборатории, которые располагают сертифицированными и метрологически обеспеченными приборами и оборудованием.

Положительная практика:

Для проведения обучения в дистанционном формате закуплено программное обеспечение (ZOOM). По инициативе Правления университета была проведена работа с компанией Dr. Web, результатом которой явилось предоставление безвозмездного антивирусного решения для преподавателей нашего университета на период пандемии.

В университете функционирует единая корпоративная информационная сеть «Электронный университет» (e.buketov.edu.kz), которая включает такие модули,

<https://web-testing.buketov.edu.kz> – личный кабинет студента для формирования индивидуальных планов и прохождения процедуры тестирования по дисциплинам;

<https://cabinet.buketov.edu.kz> – личный кабинет преподавателя, электронные журналы, загрузка тестов.

www.e.buketov.edu.kz/plan2012 - составление учебных планов, расчет и распределение учебной нагрузки.

<https://schedule.buketov.edu.kz> – система расписания

<https://idl.buketov.edu.kz> – портал организации дистанционной формы обучения;

<https://sed.buketov.edu.kz> – система электронного документооборота;

<https://ssc.buketov.edu.kz> – центр обслуживания обучающихся и сотрудников.

Уровень соответствия по стандарту 6 - полное соответствие

Стандарт 7. Информирование общественности

Доказательства:

Деятельность КарУ им. Е.А. Букетова является доступной и прозрачной, благодаря информированию общественности через официальный веб-сайт (<https://buketov.edu.kz/>), городские, областные и республиканские СМИ, университетскую газету «Жастар әлемі - Мир молодёжи», официальные страницы в наиболее популярных социальных сетях.

Полная информация об образовательных программах и ожидаемых результатах обучения описана в МОП и Модели выпускника. Во время приемной кампании информации об ОП, об ожидаемых результатах обучения по программам предоставляется абитуриентам в виде буклетов, рекламных листовок. С 2021 году согласно Дорожной карте развития цифровой экосистемы КарУ им. Е.А.Букетова на 2021-2023 годы, проводятся работы по реструктуризации сайта и наполнение контентом с учетом ребрендинга университета, поэтому планируется размещение полной информации об ОП на странице «Абитуриенту – Магистратура - Перечень образовательных программ», а также «Программы обучения - Магистратура» (<https://buketov.edu.kz/ru/page/magistr>). Краткая информация об ОП доступна на странице кафедры по ссылке: «Программы обучения – Факультеты - Физико-технический - Кафедра физики и нанотехнологий» (<https://www.buketov.edu.kz/ru/page/faculty/faculty-fiz/fn4>) и содержит информацию о будущей сфере деятельности и приобретаемых компетенциях.

Для профориентационной работы подготовлены информационные буклеты об образовательной программе. Статьи и заметки о жизни студентов, об образовательных программах, о новостях ОП, публикуется также в университетской газете «Жастар әлемі - Мир молодежи».

В социальных сетях имеются страницы факультета по различным вопросам, например, в Instagram имеется страница для абитуриентов и студентов (https://www.instagram.com/ksu_physics/).

На web-странице кафедры в разделе Документы (<https://www.buketov.edu.kz/ru/page/faculty/faculty-fiz/fn4>) размещены модульные образовательные программы за отчетный период, каталоги элективных дисциплин, результаты участия студентов в научных конкурсах и проектах, договоры о сотрудничестве кафедры с предприятиями, договоры на проведение профессиональных практик, результаты трудоустройства выпускников ОП, отзывы на выпускников.

Анализ:

Отдел карьеры КарУ (<https://buketov.edu.kz/ru/page/ckt>) обеспечивает всестороннюю поддержку обучающимся в трудоустройстве по окончании вуза,

создание благоприятной среды для будущей профессиональной самореализации (ссылка доступна на сайте «Выпускнику/Работодателю-Отдел карьеры»).

Основные направления деятельности отдела: проведение «Career Week» (День карьеры) для студентов выпускного курса с участием местных исполнительных органов и работодателей; организация ознакомительных встреч с представителями компаний; проведение психологических тренингов для обучающихся по формированию навыков успешного трудоустройства; взаимодействие с местными исполнительными органами по вопросам содействия в трудоустройстве выпускников; взаимодействие с АО «Финансовый центр» по вопросам обязательной отработки выпускниками образовательного гранта; мониторинг трудоустройства и карьерного роста выпускников; консультирование обучающихся по написанию резюме, прохождению собеседования, поиску вакансий и др.

Профили преподавателей выпускающей кафедры, осуществляющих преподавание базовых и профилирующих дисциплин ОП «6М060400\7М05302001-Физика» представлены на странице кафедры «Программы обучения – Факультеты - физико-технический - Кафедра физики и нанотехнологий - Профили преподавателей» (<https://www.buketov.edu.kz/ru/page/faculty/faculty-fiz/fn4>) с указанием читаемых курсов, научных интересов, повышении квалификации и др.

Для каждого студента и преподавателя предусмотрен Личный кабинет, который размещен в корпоративной системе «Электронный университет» (buketov.edu.kz). В Личном кабинете студента находится академический календарь учебного процесса, в котором обозначены временные рамки учебного семестра, рубежных контролей, экзаменов и каникул. Информация о службах поддержки студентов также находится на сайте университета в разделе «Обучающимся»: Научная библиотека, Расписание, Личный кабинет, Формирование ИУП, Центр обслуживания обучающихся и сотрудников КарУ (ЦООС) и др.

Профили преподавателей выпускающей кафедры, осуществляющих преподавание базовых и профилирующих дисциплин ОП «6М060400\7М05302001-Физика» представлены на странице кафедры «Программы обучения – Факультеты - физико-технический - Кафедра физики и нанотехнологий - Профили преподавателей» (<https://www.buketov.edu.kz/ru/page/faculty/faculty-fiz/fn4>) с указанием читаемых курсов, научных интересов, повышении квалификации и др.

Положительная практика:

Для каждого студента и преподавателя предусмотрен Личный кабинет, который размещен в корпоративной системе «Электронный университет»

buketov.edu.kz). В Личном кабинете студента находится академический календарь учебного процесса, в котором обозначены временные рамки учебного семестра, рубежных контролей, экзаменов и каникул. Информация о службах поддержки студентов также находится на сайте университета в разделе «Обучающимся»: Научная библиотека, Расписание, Личный кабинет, Формирование ИУП, Центр обслуживания обучающихся и сотрудников КарУ (ЦООС) и др.

Уровень соответствия по стандарту 7 – полное соответствие

ГЛАВА 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Замечания и области для улучшения экспертной группы по итогам аудита:

Стандарт 1. Политика в области обеспечения качества и академическая честность – *полное соответствие*

Стандарт 2. Разработка и утверждение образовательных программ, управление информацией – *полное соответствие*

Области для улучшения:

Результаты и эффективность прохождения практики магистрантов оценивать по разработкам проводимых занятий в учебных заведениях и по актам внедрения своих разработок в учебный процесс.

Усовершенствовать работу по организации языковых курсов для улучшения уровня английского языка обучающихся в университете.

Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение, преподавание и оценка - *значительное соответствие*

Замечания:

В правилах разработки и оформления рабочей учебной программы дисциплины (SYLLABUS), утвержденной департаментом по академической работе не отражены критерии и методы оценивания работ учащихся. Они отсутствуют только в силлабусах утвержденных в 2021 и 2022гг.

Области для улучшения:

Ежегодно провести бенчмаркинг и сравнительный анализа по ключевым показателям учебных достижений магистрантов с магистрантами других вузов по одноименным специальностям.

Активнее привлекать обучающихся для участия в программах внутренней и внешней академической мобильности.

Увеличить количество заявок подающих от кафедры с участием магистрантов на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам.

Следует укрепить связь с выпускниками и работодателями.

Стандарт 4. Прием студентов, успеваемость, признание и сертификация – полное соответствие

Области для улучшения:

На сайте университета разместить виртуальную экскурсию по лабораториям кафедры.

Привлечь обучающихся к активному участию в различных научных конкурсах и конференциях,

Усилить работу по написанию с ППС совместных научных трудов.

Стандарт 5. Профессорско-преподавательский состав – полное соответствие

Области для улучшения:

Усилить работу по привлечению высококвалифицированных специалистов из ведущих зарубежных и казахстанских вузов к подготовке специалистов по образовательной программе.

Создание надлежащей инфраструктуры, обеспечивающая эффективный обмен, высокий уровень владения английским языком со стороны ППС.

Активизировать работу по прохождению курсов повышения квалификации в отечественных и зарубежных университетах, научных центрах преподавателями по направлению ОП.

Продолжать работу по привлечению молодых перспективных специалистов со знанием иностранных языков.

Стандарт 6. Учебные ресурсы и поддержка студентов – полное соответствие

Стандарт 7. Информирование общественности – полное соответствие

Приложение 1

**ПРОГРАММА
внешнего аудита экспертной группы IQAA в Карагандинский университет
имени академика Е. Букетова по программной аккредитации
11-12 апреля 2022 года**

Время	Мероприятие	Участники	Место
<i>День 1-й: 11 апреля 2022 г.</i>			
(9.30)	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ
10:00-11:00	Брифинг, обсуждение организационных вопросов	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VDV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
11:00-11:30	Интервью с Ректором Университета	Р, ЭГ, К, Ректор	Кабинет ректора https://us02web.zoom.us/j/82594467782?pwd=Y2k3d0xyS0Fhd01ZWll2dmt4ZXZlZz09 Идентификатор конференции: 825 9446 7782 Код доступа: 153994
11:30-11:45	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VDV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
11:45-12:15	Интервью с проректорами Университета	Р, ЭГ, К, Проректоры	Конференц-зал https://us02web.zoom.us/j/84756548545?pwd=Tm4xLzlwUmNKtkpENzVuMlNScUdqQT09 Идентификатор конференции: 847 5654 8545 Код доступа: 485682
12:15-12:30	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VDV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09

			Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
12:30-13:00	Интервью с руководителями структурных подразделений	Р, ЭГ, К, РСП	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86261483969?pwd=UG03ejJDZlZuNWZ3Z2RBalR ad0c2UT09 Идентификатор конференции: 862 6148 3969 Код доступа: 492974
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Столовая института
14:00-15:00	Визуальный осмотр материально-технической и учебно-лабораторной базы по направлениям аккредитуемых образовательных программ	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами	Учебный корпус https://us02web.zoom.us/j/86285769043?pwd=L1V6d01tbHdEbktmQTcwSzB6 OEFp dz09 Идентификатор конференции: 862 8576 9043 Код доступа: 204559
15:00-15:30	Интервью с деканами, заведующими кафедр	Р, ЭГ, К, Заведующие кафедрами	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/81947937592?pwd=M21a dXd iNHB1 Yzh1 cUZBc W lVEp Idz09 Идентификатор конференции: 819 4793 7592 Код доступа: 364977
15:30-15:45	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы		Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VDV1c2NaV HA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
15:45-16:15	Интервью с ППС кафедр по направлениям аккредитуемых образовательных программ (параллельная сессия)	Р, ЭГ, К, ППС кафедр	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86904316222?pwd=WXJn dWlqSUZGRINMMHlsN nRaS1Vxdz09 Идентификатор конференции: 869 0431 6222 Код доступа: 617538
16:15-16:30	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VDV1c2NaV HA5eXZJbVlFVTJiQT09

			Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
16:30-17:00	Интервью со студентами (параллельная сессия)	Р, ЭГ, К, Студенты	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/84505814464?pwd=dlh1TQ5OWY5ekxTZUtOckxnZ3ovdz09 Идентификатор конференции: 845 0581 4464 Код доступа: 797265
17:00-17:15	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VjV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
17:15-17:45	Интервью с выпускниками (параллельная сессия)	Р, ЭГ, К, Выпускники	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/85763262328?pwd=Z25pVHRtK25YM2VDS1RrcUdrOWlQQT09 Идентификатор конференции: 857 6326 2328 Код доступа: 071133
17:45-18:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VjV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440
18:00-18:30	Интервью с работодателями (параллельная сессия)	Р, ЭГ, К, Работодатели	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/85134871937?pwd=NGlENlpKeHFScHhZpc29TTnlnc2FpZz09 Идентификатор конференции: 851 3487 1937 Код доступа: 769385
18:30-18:45	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86140206716?pwd=TzJ0VjV1c2NaVHA5eXZJbVlFVTJiQT09 Идентификатор конференции: 861 4020 6716 Код доступа: 580440

<i>День 2-й: 12 апреля 2022 г.</i>			
9:30	Прибытие в Университет	Р, ЭГ, К	Учебный корпус
10:00-11:00	Посещение офиса регистратора, Департамента по академической работе (центр обслуживания обучающихся, центр дистанционного образования, отдел карьеры, отдела практики, отдела докторантуры), приемной комиссии. Выборочное посещение учебных занятий.	Р, ЭГ, Сотрудники, ППС, студенты	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/89628713178?pwd=bkdXcjBEL0k0WnNDUmJkT1JveTFvQT09 Идентификатор конференции: 896 2871 3178 Код доступа: 035523
11:00-12:00	Выборочное посещение баз практик	Р, ЭГ, К, Представители баз практик	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/87841521427?pwd=RjRmVFFyUi9lNmVyQW1sM2NCeGZ6dz09 Идентификатор конференции: 878 4152 1427 Код доступа: 269386
12:00-13:00	Приглашение заведующих кафедрами по запросу экспертов (параллельная сессия):	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/81728814478?pwd=cUh6NmtlQUwwQW5aeTRzd3V6bU1PUT09 Идентификатор конференции: 817 2881 4478 Код доступа: 492700
13:00-14:00	Обед	Р, ЭГ, К	Столовая университета
14:00-16:00	Подготовка отчетов по внешнему аудиту. Изучение документации по аккредитуемым образовательным программам. Приглашение отдельных представителей кафедр и структурных подразделений по запросу экспертов.	Р, ЭГ, Заведующие кафедрами, РСП	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/86374853537?pwd=UFhmL2J6QW1MdE1PcHZrQnJXTE9lQT09 Идентификатор конференции: 863 7485 3537 Код доступа: 655432
16:00-17:00	Обмен мнениями членов внешней экспертной группы. Подведение предварительных итогов внешнего аудита.	Р, ЭГ, К	Кабинет ВЭГ https://us02web.zoom.us/j/82506552260?pwd=akRzckZNaVBkL3JEWmlnQTZHMlZpUT09 Идентификатор конференции: 825 0655 2260

			Код доступа: 140882
17:00-17:30	Встреча с руководством для представления предварительных итогов внешнего аудита	Р, ЭГ, К	Кабинет ректора https://us02web.zoom.us/j/88525739423?pwd=TjdHVllkQXQyUWIwaXg5eWR0MmJYUT09 Идентификатор конференции: 885 2573 9423 Код доступа: 251912

Примечание: Р – руководитель ВЭГ, ЭГ – экспертная группа, К – координатор группы, РСП – руководители структурных подразделений

Приложение 2**УЧАСТНИКИ ИНТЕРВЬЮ****Ответственный за проведение программной аккредитации**

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Шункеева Сауле Алишеровна	Директор Департамента обеспечения качества и оценки рисков, PhD

Руководство**Ректор**

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Дулатбеков Нурлан Орынбасарович	Председатель Правления – Ректор, д.ю.н.

Проректора

№	Ф. И. О.	Должность, ученая степень, звание
1	Жетписбаева Бакытгуль Асылбековна	Член Правления, проректор по стратегическому развитию, д.п.н., профессор
2	Жүсіпбек Талғат Зыпарбекұлы	Член Правления по академическим вопросам-проректор, PhD
3	Тажбаев Еркеблан Муратович	Член Правления, проректор по науке, д.х.н., профессор, член-корреспондент НАН РК
4	Сыздыков Мейржан Жакенович	Член Правления, проректор по социально-культурному развитию

Руководители структурных подразделений

№	Ф.И.О.	Должность, структурное подразделение
1	Бекмагамбетова Куролай Мадешовна	Финансовый директор
2	Акыбаева Гульвира Советбековна	Директор Департамента по академической работе
3	Касымов Серик Сагимбекович	Директор Департамента науки
4	Шункеева Сауле Алишеровна	Директор Департамента обеспечения качества и оценки рисков, PhD
5	Балмакаев Саят Маратович	Директор Департамента по социальным вопросам и молодежной политике

6	Төлеубеков Аян Төлеубекұлы	Руководитель управления персоналом
7	Дуйсембаев Азамат Алдашович	Руководитель управления маркетинга и рекрутинга
8	Алиева Бибигуль Орынбековна	Руководитель управления международного сотрудничества
9	Карабасов Владислав Анатольевич	Руководитель Центра информационных технологий и телекоммуникаций
10	Жусупова Акгуль Акбердиевна	И.о. руководителя офиса регистратора
11	Абдигулова Гаухар Куанышевна	Директор научной библиотеки
12	Гаркуша Кира Георгиевна	Директор Дворца студентов
13	Кобина Виктория Михайловна	Директор издательства
14	Могай Светлана Григорьевна	Руководитель Пресс-службы
15	Тишмаганбетова Гульжан Скендыровна	Руководитель Отдела карьеры
16	Животова Евгения Валериевна	Руководитель Отдела практики
17	Жетимекова Гаухар Женисовна	Руководитель Центра дистанционного образования
18	Микляева Татьяна Вячеславовна	Руководитель Центра обслуживания обучающихся и сотрудников
19	Барикова Алёна Рудольфовна	Ответственный секретарь приемной комиссии

**СПИСОК ДОКУМЕНТОВ,
РАССМОТРЕННЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНО В ВУЗЕ**

1. План развития образовательной программы
2. Политика и система внутреннего обеспечения качества образования
3. КЭД, РУП
4. Дипломные работы
5. Протоколы открытых лекций, взаимопосещений
6. ИУПы ППС
7. Сведения о базах практик (договора)
8. Силлабусы дисциплин
9. Акт внедрения НИР в учебный процесс.