

**ОБЩЕСТВЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ (СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ)
АККРЕДИТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ
И ДОКТОРАНТУРЫ
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ**

**КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
KAZSEE**

ОТЧЕТ

по внешнему аудиту в рамках специализированной аккредитации

образовательных программ

7M05302-Физика

8D05302 – Физика

8D05401 - Математика

НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая

Дата аудита: 4 июня 2021 г.

г. Алматы, 2021

Внешний аудит экспертной группы проходил 4 июня 2021 года в рамках процедуры специализированной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая».

Состав экспертной группы утвержден приказом Казахстанской ассоциации инженерного образования от 10.05.2021 г. №13/2 и соответствует требованиям «Руководства по оценке» Аккредитационного центра KazSEE.

Состав экспертной группы:

1. Байжұма Жандос Ескендірұлы, председатель группы;
2. Серикбаев Абдукарим Усерович;
3. Ақжолова Әлия Әбдірайымқызы;
4. Živilė Rutkūnienė, зарубежный эксперт;
5. Мамаев Шынгыс Мухтарович, эксперт работодатель;
6. Әкімбек Алина Баққожақызы Эксперт студент;
7. Салқараев Жаксылық Косакбаевич, координатор KazSEE.

Заклучение

Аккредитовать образовательные программы:

7M05302-Физика, реализуемую с нормативным сроком освоения 2 года на полный срок (5 лет).

8D05302-Физика, реализуемую с нормативным сроком освоения 3 года на полный срок (5 лет).

8D05401- Математика, реализуемую с нормативным сроком освоения 3 года на полный срок (5 лет).

Эксперты	_____	Байжума Ж.Е.
	_____	Серикбаев А.У.
	_____	Ақжолова Ә. Ә.
	_____	Živilė R.
	_____	Мамаев Ш.М.
	_____	Әкімбек А.Б.

Общее описание Вуза и программ

Основные характеристики вуза: Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный педагогический университет имени Абая».

Сокращенное: НАО «Казахский национальный педагогический университет им. Абая.

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050100, г.Алматы, пр.Достык, №13.

Ректор: Билялов Дархан Нурланович.

Учредитель ВУЗа: Министерство образования и науки Республики Казахстан.

Статус национального университет получил в 2003 году в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 26 сентября 2003г. №1201. В 2020 году преобразован в некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный педагогический университет имени Абая».

Подготовка по аккредитуемым образовательным программам (далее – ОП) осуществляется в соответствии с лицензией № 0137373, от 03 февраля 2010г, дата выдачи приложения 27 марта 2019 года.

КазНПУ им. Абая в мировом рейтинге QS World University Ranking 2021 занимает позицию 601- 650 (6-е место среди казахстанских вузов), в рейтинге стран Европы и Средней Азии – 82 место.

В 2021 году КазНПУ им. Абая впервые принял участие в ранжировании QS By subject (предметный рейтинг) по специальностям «Образование», «Английский язык и литература» и занял 201-250 место среди вузов мира.

В рейтинге сайтов университетов Webometrics Ranking of World Universities (январь 2021 года) – среди 15843 мировых университетов сайт Abai University занял 4596-ю позицию, 7 место среди вузов РК и 1 место среди педагогических вузов.

67 образовательных программ университета имеют действующие сертификаты об аккредитации. Университет в 2019 году прошел институциональную аккредитацию в агентстве НАОКО сроком на 5 лет.

В национальных рейтингах КазНПУ им. Абая ежегодно лидирует среди казахстанских университетов, осуществляющих подготовку по педагогическим специальностям.

Аккредитация образовательных программ проводится впервые. Для проведения самообследования и написания отчетов по ОП создана рабочая группа с участием ППС кафедры. Рабочая группа по подготовке отчета о самообследовании участвовала на онлайн совещании с представителями агентства KAZSEE по разъяснению стандартов самоотчета (22 сентября 2020 года) в формате ZOOM. Руководителем рабочей группы были распределены стандарты специализированной аккредитации для написания самоотчета.)

Политика обеспечения качества образовательных программ КазНПУ определены в Стратегии развития КазНПУ на 2018-2025 гг. Реализация образовательных программ 6В05302-Физика осуществляется в соответствии

с Миссией КазНПУ и доступна на официальном сайте вуза – <https://www.kaznpu.kz/ru/2309/page/>.

Цели и ожидаемые результаты ОП разработаны и обсуждены на Ученом совете университета (25 мая 2019 г) и отражены в ОП. Цели и результаты обучения ОП опубликованы на сайте КазНПУ (https://kaznpu.kz/docs/institut_matem_fiz_inf/605302.pdf; https://kaznpu.kz/docs/institut_matem_fiz_inf/605302.pdf;). Результаты обучения отражают все компетенции, изложенные в государственном стандарте об образовании Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.).

Стейкхолдеры могут ознакомиться с миссией КазНПУ, целями ОП на сайте КазНПУ. Информация также распространяется в СМИ. ППС кафедры проводя работу наставников распространяет основные положения миссии КазНПУ среди студентов.

С целью обеспечения качества ОП, планы развития ОП разрабатываются и обновляются на основе анализа функционирования ОП, итогов обсуждения в академических группах, на заседаниях кафедры физики и анкетирования работодателей, выпускников, на методическом совете института, по результатам которых вносятся корректирующие изменения по улучшению качества содержания ОП и утверждаются на Ученом совете института. Планирование реализации ОП предполагает: определение целей ОП, оценку значимости каждой из них, основанной на необходимости обеспечения подготовки бакалавров естествознания, механизмы определения целей и их корректировки.

Подготовку по ОП «7M05302-Физика» и «8D05302 – Физика» осуществляет кафедра физики. Численность штата кафедры составляет 26 преподавателей и 1 лаборант УВП. Процент остепененности – 69,23%.

Штатная численность профессорско-преподавательского состава образовательной программы «8D05401- Математика» ежегодно корректируется в соответствии с контингентом обучающихся согласно квалификационными требованиями к лицензированию образовательной деятельности.

Подбор кадров осуществляется на основе анализа потребностей образовательных программ, по результатам которого объявляется конкурс на замещение вакантных должностей. Требования к ППС при избрании на вакантные должности определяются должностными инструкциями и Уставом КазНПУ.

Подготовка по ОП осуществляется следующими категориями ППС: преподаватели с учеными/академическими степенями и званиями, старшие преподаватели и преподаватели. К чтению лекций допускаются профессора, ассоциированные профессора, доценты, старшие преподаватели или опытные специалисты. Квалификация преподавателей кафедры физики, их количественный состав соответствуют направлениям подготовки магистров, отвечают лицензионным требованиям.

Деятельность университета осуществляется в соответствии с Планом развития за счет средств собственного дохода и бюджетных средств, полученных в порядке, определенном бюджетным законодательством РК (государственный заказ). Показатели финансово-хозяйственной деятельности университета свидетельствуют об устойчивом росте объема доходов и расходов вуза.

Материально-техническая база позволяет готовить специалистов по данному ОП, приобретаются лабораторные установки, функционируют 20 лабораторий.

Библиотечный фонд комплектуется печатными и электронными учебными, учебно-методическими, научными, официальными, справочно-библиографическими и специализированными отечественными и зарубежными периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам.

Общая площадь учебных помещений составляет – 9757,29 кв.м. Площадь лабораторных помещений-549,9 кв.м.

Университет располагает пятью общежитиями общей площадью 17159,6 кв.м, оборудованными жилыми комнатами, бытовыми комнатами, комнатами для отдыха студентов, читальными залами, компьютерными классами, комнатами для стирки белья, душевыми. Во всех общежитиях имеется доступ к Wi-Fi. Создан цифровой многофункциональный центр обслуживания студентов «Шапағат», предоставляющий обучающимся различный спектр услуг по принципу «единого окна».

Для занятий физической культурой, активного отдыха, формирования здорового образа жизни предназначен спортивный комплекс «Спартак» (спортивные залы, футбольное поле, беговые дорожки, плац для военной подготовки) общей площадью 17937,8 м².

На Капчагайском водохранилище расположен УПК «Устаз», где ежегодно проводятся полевые практики студентов, а в летнее время организовываются отдых для студентов и ППС.

В составе университета 7 институтов, Foundation, научно-исследовательские структуры, Научная библиотека, различные центры. Вуз располагает лекционными залами, специализированными кабинетами, компьютерными классами, лингафонными кабинетами, учебными лабораториями, мастерскими, агробиостанцией.

КазНПУ им. Абая в мировом рейтинге QS World University Ranking 2021 занимает позицию 601- 650 (6-е место среди казахстанских вузов), а в рейтинге стран Европы и Средней Азии – 82 место.

**Соответствие стандартам специализированной аккредитации
«7М05302-Физика»**

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Целью образовательной программы 7М05302-Физика является подготовка магистров, имеющих фундаментальную научную или профессиональную подготовку, владеющих современными информационными технологиями, демонстрирующих системное понимание современной физики, умело организующие научный эксперимент, оформляющие результаты своих исследований в публикациях на национальном или международном уровне.

При формулировании целей ОП приоритетными требованиями к качеству выпускников являются компетенции, заложенные потенциальными работодателями и требованиями ГОСО. Цели программы опираются на требования стратегических партнеров, анализ результатов опросов работодателей, выпускников, работающих по специальности, миссию университета, стратегию развития университета.

Цели и ожидаемые результаты ОП Физика разработаны и обсуждены на заседании кафедры Физики в соответствии с миссией КазНПУ, на Ученом совете университета. Цели и результаты обучения ОП опубликованы на сайте КазНПУ (https://kaznpu.kz/docs/institut_matem_fiz_inf/605302.pdf). Результаты обучения отражают все компетенции, изложенные в государственном стандарте об образовании Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.).

С целью обеспечения качества ОП, планы развития ОП разрабатываются и обновляются на основе анализа функционирования ОП, итогов обсуждения в академических группах, на заседаниях кафедры физики и анкетирования работодателей, выпускников, на методическом совете института, по результатам которых вносятся корректирующие изменения по улучшению качества содержания ОП и утверждаются на Ученом совете института. Планирование реализации ОП предполагает: определение целей ОП, оценку значимости каждой из них, основанной на необходимости обеспечения подготовки бакалавров естествознания, механизмы определения целей и их корректировки.

Образовательная программа 7М05302-Физика разрабатывается по принципу модульно-компетентностного подхода, учитывая главную цель ОП и задачи для успешной подготовки специалистов по ней.

Основными потребителями данной ОП являются научные и образовательные организации.

Для обеспечения достижения и корректировки цели ОП к ее разработке привлекаются работодатели, обучающиеся и выпускники. Рассматриваются

и корректируется академическим комитетом при кафедре и департаментом проектирования образовательных программ.

Пересмотр и обновление образовательных программ происходит один раз в конце учебного года, и утверждаются на следующий учебный год. Основанием для пересмотра ОП могут быть тренды в развитии современной науки и высшего образования, потребности рынка труда. При этом используются данные опросов обучающихся. Ежегодно выпускники дважды проходят анкетирование.

Внесение изменений в образовательную программу осуществляется на этапах корректирования содержания целей, структуры программы, проектирования учебных планов и коррекции рабочих программ учебных дисциплин.

Образовательная программа доступна на веб-сайте кафедры физики (<https://www.kaznpu.kz/ru/2540/page/>), а также находится в свободном доступе в портале ЕСУВО (<http://esuvo.platonus.kz/#/user/rep/passports/application/4025>).

Цели программы определяются компетенциями, реализуемыми выпускниками в трудовой деятельности после освоения программы в университете, и дают потребителям информацию об областях профессиональной подготовки, профилях программы и видах профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники магистратуры.

В паспорте ОП дается информация по модулям. ОП 7М05302-Физика включает в себя следующие модули: модуль инновационные и компьютерные технологии; модуль теплофизических свойств веществ; модуль основные принципы современной физики; модуль вузовского компонента.

В ОП 7М05302-Физика входит педагогическая практика, которая проходит на базе университета.

Учебная нагрузка равномерно распределена относительно семестров, по 30 кредитов в каждом семестре.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе магистратуры, представлены дисциплины учебного плана набора 2020-2021 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин.

Содержание образовательной программы 7М05302-Физика соответствует объему кредитов, прописанных в ГОСО - общее количество кредитов 120 ECTS. При этом годовой объем кредитов не превышает 60 кредитов. Срок обучения - 2 года (4 семестра), длительность семестра составляет 15 недель. Выпускникам ОП "7М05302 - Физика" присуждается

степень: Магистр естественных наук

Планы, предусматривающие модульное изучение дисциплин с соблюдением логической последовательности (преемственности) их изучения, модульные образовательные программы разрабатываются на весь срок обучения на основе типовых учебных планов специальности (ТУП) и утверждаются проректором по УМР. Они содержат полный перечень учебных дисциплин, сгруппированных в циклы общеобразовательных (ООД), базовых (БД) и профилирующих дисциплин (ПД) как по обязательным, так и по элективным компонентам, с указанием трудоёмкости каждой учебной дисциплины в кредитах, кредитах ECTS.

Для оценки успешности освоения обучающимися РО проводятся итоговые экзамены, которые проходят в трех формах - устные, письменные и в виде тестов.

Результаты обучения (РО) охватывают важность профессиональной подготовки будущих специалистов, инновационных и компьютерных технологий необходима для использования в курсах физики, для решения и объяснения физических процессов и для доказательства истинности физических законов. Углубленное изучение и дальнейшее совершенствование математической грамотности дает возможность обучающимся использовать данные приемы при написании научных работ (магистерской диссертации).

Все прописанные в образовательной программе результаты обучения можно назвать уникальными компетенциям ОП (РО) по данному направлению

В образовательной программе предусмотрены виды практик - педагогическая практика (4 ECTS), исследовательская практика (9 ECTS)..

Практическая компонента ОП дает возможность демонстрировать всестороннее понимание фундаментальных законов физики, использовать различные методы исследований для проверки научных теорий.

В учебном плане ОП 7M05302-Физика на протяжении 4- семестров предусмотрена Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации.

Результаты обучения аккредитуемой ОП 7M05302-Физика соответствуют профессиональным стандартам и требования EUR-ACE, об этом можно судить после сравнительного анализа формируемых результатов обучения ОП с результатами обучения программы "м" на основе рамочных стандартов руководства EUR-ACE Европейской сети по обеспечению качества в инженерном образовании (ENAEЕ).

Не приведена ссылка правила проведения экзаменов

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся в магистратуре.

При приеме обучающихся на программу в университете руководствуются общими требованиями «Типовых правил приема в высшие учебные заведения РК». Прием осуществляется по заявлениям граждан на конкурсной основе в соответствии с результатами комплексного тестирования, проводимого по технологиям, разработанным Национальным центром тестирования Министерства образования и науки Республики Казахстан (НЦТ). Информация о правилах и условиях приема в магистратуру, доступна на сайте КазНПУ им.Абая.

Обучающиеся принимают непосредственное участие во внутренней системе гарантии качества ОП. Вузом организованы специальные механизмы работы с жалобами и предложениями студентов, в том числе имеется блог ректора. Каждый семестр проводится анкетирование по вопросам, оказывающим влияние на удовлетворенность обучения.

Обучающиеся ОП 7М05302-Физика владеют достаточным уровнем знаний по естественным наукам и математике, необходимый для освоения образовательной программы.

В ОП по направлению 7М05302-Физика введено студентоцентрированное обучение посредством которого осуществляется подготовка студентов к активной роли в совместном построении образовательного процесса.

В рамках кредитной системы обучения, кафедра создает максимально благоприятные условия обучающимся для освоения дисциплин специальности. С этой целью разрабатываются: силлабусы, рабочие программы; контрольно-измерительные материалы для аудиторной работы; материалы для СРО; материалы для контроля знаний; материалы для работы на практиках. Руководство ОП проводит мониторинг самостоятельной работы обучающегося и адекватной оценки ее результатов

Образовательная программа имеет механизм, обеспечивающий непрерывный контроль выполнения учебного плана и обратную связь для его совершенствования.

Центр карьеры "Мансап" совместно с другими департаментами университета проводится конференция с участием всех работодателей и других стейкхолдеров, где обсуждаются актуальные вопросы по практике и трудоустройству выпускников вуза, создается комиссия по проверке качества прохождения практики, ориентированной на формирование РО.

В соответствии с ГОСО по направлению подготовки магистров по специальности Физика обеспечиваются педагогическая, исследовательская практики.

У кафедры физики имеются договора о сотрудничестве с внешними организациями сроком на 5 лет: Институт механики и машиноведения им.академика У.А.Джолдасбеква; и Физико-технический факультет КазНУ

им. аль-Фараби.

Все виды практик соответствуют видам деятельности, на которые направлена основная образовательная программа по направлению подготовки.

С целью трудоустройства выпускников, в КазНПУ традиционно устраивается «Ярмарка вакансий» для выпускников, куда приглашаются работодатели. На кафедре накоплен определённый опыт взаимодействия с выпускниками. С помощью социальных сетей WhatsApp, Telegram, Instagram осуществляется тесное взаимодействие и обмен информацией и новостями с выпускниками.

При подготовке магистров критериями завершенности являются освоение обучающимися предусмотренного теоретического курса, прохождение педагогической, исследовательской / производственной практик, написание и публикация статей в том количестве, которое прописано в ГОСО, прохождение научной стажировки за рубежом или в пределах Республики Казахстан, защита магистерской диссертации.

Академическая мобильность магистрантов аккредитуемого ОП осуществляется внутри Республики Казахстан, в зарубежных ВУЗах, с которыми имеются соглашения.

Для поддержки научных исследований обучающихся организовываются мероприятия и конкурсы, идет постоянное информирование магистрантов о предстоящих конференциях. Представляется возможность посещения учебных лабораторий для проведения исследований и экспериментов.

Проводится анализ успеваемости по результатам текущего и итогового контроля, на основании которых ведется целенаправленная работа как с обучающимися, так и доводится информация до родителей.

Для привлечения иностранных обучающихся на уровне университета проводится - разработка и ведение сайта университета на трех языках; - профориентационная работа; наличие в университете факультета FOUNDATION, который ведет подготовку абитуриентов по подготовительным курсам для иностранных обучающихся. Руководителями ОП организовываются различные мероприятия для повышения интереса к учебе, это студенческие конференции, олимпиады, конкурсы.

Ежегодно в университете проводятся конференция студентов и магистрантов.

При институте создан и функционирует штаб студенческого самоуправления и студенческий журнал для своих студентов «Campus1928», доступный в онлайн режиме.

Мониторинг удовлетворенности обучающихся ведется посредством анкетирования, который проводится 2 раза в год.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры, приводится уровень острепенности по специальности, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Кадровая политика университета отражена в Коллективном договоре, Порядок планирования и расчета рабочего времени педагогических работников КазНПУ, в том числе гармоническое соотношение учебной, научной, творческой, воспитательной и иных видов работ определяется «Положением о порядке планирования и расчета рабочего времени профессорско-преподавательскому составу». Аккредитуемая ОП обеспечена опытным, квалифицированным профессорско-преподавательским составом. Преподаватели имеют базовое образование и/или профессиональную переподготовку, соответствующую преподаваемым учебным дисциплинам. Все преподаватели регулярно проходят повышение квалификации в соответствии с требованиями МОН РК. Уровень компетенции преподавателей соответствует требованиям профессионального стандарта (уровни Европейской рамки квалификаций 7 и 8 в зависимости от должности), входящего в национальную систему квалификаций. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОП 7М05302 - «Физика», составляет 99 %.

Кафедра физики систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям работы на основе разработки и внедрения процессов измерения.

По результатам анкетирования студентов, встреч с стейкхолдерами и анализа предложений и рекомендаций заинтересованных сторон, кадрового потенциала, материально-технической базы, научного и учебного процессов, международных связей пересматриваются текущие планы работ и вносятся изменения.

Результативность деятельности программы оценивается полугодовыми и годовыми отчетами с качественным анализом. Удовлетворенность образовательными услугами обнаруживается на основе анкетирования. Оценка эффективности стратегии, политики и целей осуществляется при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения деятельности ОП. В университете Департаментом стратегии развития и анализа качества постоянно проводится мониторинг по вопросам удовлетворенности потребителей и вносятся изменения в организационную структуру, что гарантирует соответствие организационной структуры и процессов институциональным целям и задачам университета, и потребностям студентов.

Мониторинг запланированных мероприятий в рамках реализации ОП осуществляется на заседаниях кафедры и Ученых советах института. Для выявления профессионального уровня профессорско-преподавательского

состава, для определения среднего рейтинга проведения современных занятий, проводится опрос на тему «Преподаватель глазами студентов».

Университет утверждает Положение КазНПУ 1071-20 «Единые нормы времени для расчета объема педагогической нагрузки, выполняемой ППС на 2020/2021 уч.год (утверждено решением Ученого совета КазНПУ им.Абая, протокол № 10, от 30 июня 2020 года.). На 2020-21 уч.год средняя годовая нагрузка ППС составила от 23 до 25 кредитов, независимо от категории профессорско-преподавательского состава.

Преподаватели ОП на системной основе проходят повышение квалификации: 2017 - 5 чел., 2018 - 5 чел., 2019 - 10 человек, 2020 (первая половина года) - 9 чел.

Администрация университета, руководство ОП уделяет должное внимание профессиональному становлению молодых специалистов на кафедрах университета. Проводятся обучающие семинары для молодых преподавателей с целью повышения их педагогического мастерства, за счет собственных средств университета.

Основным требованием к ИКТ компетентности ППС является формирование и развитие компетенций в области информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования. Материально-техническая база университета соответствует лицензионным и квалификационным требованиям, предъявляемым к ОП развиваемых в университете.

В вузе создана среда обучения, включающая компьютерную технику, программные продукты, компьютерные классы, читальные залы, книжный фонд, фонд учебных материалов и т.п. Обучающимся доступны все указанные ресурсы: в читальных залах, в компьютерных классах. В учебном процессе используются электронные версии учебных пособий, размещенные на портале научной библиотеки университета <http://library.kaznpu.kz/kz/>, а также в системе Univer. За последние три года активно создаются технологии обучения с использованием электронно-цифровых продуктов

ППС кафедры принимает участие во всей деятельности КазНПУ. Кафедра привлекает практиков к проведению ими занятий по ОП. На кафедре организованы гостевые лекции, семинары, вебинары ведущих отечественных и зарубежных специалистов из ФРГ, Латвии, РФ представляющие различные отрасли, отвечающих требованиям ОП.

ППС кафедры имеет большой опыт в выполнении исследовательских проектов. Планирование, организация, управление, совершенствование и мониторинг реализации содержания ОП Физика осуществляется преподавателями и кафедрой совместно с департаментом проектирования образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами, типовыми программами, учебными планами направления и нормативными актами системы высшего образования РК.

Ведущие преподаватели кафедры входят в профессиональные сообщества, являются членами академий, обладателями государственных стипендий МОН РК. Членами Национальной Академии Наук и других

общественных академий

В КазНПУ регулярно выполняются научные проекты с привлечением к работам преподавателей аккредитуемой программы на базе кафедры физики и лаборатории «Технологии преподавания физики и прикладных исследований». Наблюдается рост финансирования научных исследований, проводимых преподавателями кафедры физики.

При разработке учебно-методических комплексов, силлабусов и рабочих программ дисциплин для ОП 7М05302-Физика, преподаватели базируются на паспорт ОП, в котором приводится краткое описание дисциплины и какие результаты обучения необходимо сформировать в процессе обучения.

За аккредитационный период текучесть кадров не наблюдалась. Так как с увеличением контингента студентов по данной ОП происходит привлечение специалистов-физиков из других университетов.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Недостаточное привлечение стейкхолдеров к процессу подготовки кадров
- Слабая внешняя и внутренняя академическая мобильность ППС.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки магистров к профессиональной деятельности.

Дисциплины базового цикла ОП Физика рассмотрены и утверждены проректором по учебной работе на основе государственного общеобразовательного стандарта обучения ГОСО, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.). Вариативная часть определяется университетом.

Образовательная программа устанавливает планируемые результаты на основе передовых знаний в основных направлениях профессиональной деятельности, которые предполагают реализацию компетентностной модели выпускника по каждой дисциплине (модулю) и практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП. При разработке модели выпускника учитывается мнение работодателей, потребности современного рынка труда. В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции основанные на передовых достижениях.

Выбор соответствующих аналитических методов и проектных подходов в учебном процессе преподавателями ОП осуществляется через собственные методические разработки по дисциплинам и практикам, отражающие специфику аккредитуемой программы.

Руководство ОП расширяет и развивает направления в которых преподаватели используют авторские технологии и новые методики преподавания дисциплин в рамках аккредитуемой ОП.

Для качественного получения знаний обучающиеся ОП Физика обеспечены необходимым оборудованием, помещениями и лабораториями. К их услугам: библиотека университета, читальный зал, компьютерный зал. Библиотечный фонд комплектуется печатными и электронными учебными, учебно-методическими, научными, официальными, справочно-библиографическими и специализированными отечественными и зарубежными периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам.

В институте 3 лекционные аудитории, 16 аудиторий для практических занятий, 20 лабораторий, 10 компьютерных класса, 2 лингафонных кабинета. Компьютеры подключены к скоростному интернету, в учебном корпусе института установлены точки доступа Wi-Fi, копировальная техника, доступная студентам и преподавателям факультета.

В результате изучения дисциплин модулей у обучающихся формируются соответствующие компетенции для планирования эксперимента, для постановки эксперимента, а также приобретают навыки интерпретации и анализа полученных экспериментальных данных. Эти же навыки дают возможность обучающимся самостоятельно выполнять поставленные задачи по тематике магистерской диссертации.

В университете созданы условия для формирования профессиональных

компетентностей студентов по ОП Физика, которые позволяют обучающимся использовать подходящее оборудование, оснащение и инструменты.

Связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением отражена в стратегическом направлении развития университета по инновациям в учебном процессе и предполагает трансформацию вуза в исследовательский университет. Преподавание учебных дисциплин по ОП Физика строится на основе современных научных достижений в области образования, а также с использованием современных методов и мультимедийных технологий.

Содержание ОП Физика направлено на формирование общенаучных, профессиональных и дополнительных компетенций, необходимых для работы в соответствующих сферах.

Учебно-методическая и научная работа кафедры физики направлена на овладение теоретико-методологических основ наук, эффективных методик обучения, формирующих мировоззрение, приобретение умений и навыков самостоятельной работы, самообразования, развивающих познавательную активность.

В результате обучения и при успешном освоении кредитов ОП выпускник приобретает компетенции, которые он может применить в своей профессиональной деятельности. Будет владеть способами организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая этнокультурные и конфессиональные различия и особенности социокультурной структуры общества.

В КазНПУ проводится политика открытости, доступности и доверия, что обеспечивает эффективное функционирование системы информирования и обратной связи с обучающимися, каналы коммуникаций с работодателями, родителями и заинтересованными лицами.

ОП предусматривает возможность продолжить изучение магистрантами иностранного языка, что дает возможность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления (один из главных результатов обучения ОП). Также учебный процесс формируется таким образом, что учебные специализированные аудитории кафедры оснащены приборами, оборудованием, материалами, необходимыми для учебного процесса.

Достижению реализации цели и задач по образовательной программе «7М05302 – физика» способствует формирование следующих общих и предметных компетенций: выпускник способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; владеет навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; владение углубленным знанием современных проблем

физики, готовность предлагать и аргументировано обосновывать способы их решения; владеет методами экспериментального и теоретического исследования в современной физике;

Аккредитуемая ОП обеспечивает равные возможности для самостоятельного обучения, которые достигаются полнотой учебно-методического и информационного обеспечения учебного процесса. Функционирует равная доступность к образовательной, научно-исследовательской, воспитательной деятельности.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности: имеются специализированные кабинеты, компьютерная техника, проектное оборудование для визуализации учебного материала.

Университет располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов практической подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных образовательными программами вуза и соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам. В состав университета входит 7 институтов, Foundation, научно-исследовательские структуры, Научная библиотека, различные центры.

В университете создана современная научная инфраструктура, обновляется лабораторная база, так как создание эффективной инфраструктуры образования является необходимым условием для успешной подготовки специалистов. Сформированы соответствующие уровни лабораторной базы: учебные, научно-исследовательские.

Общая площадь учебных помещений составляет – 9757,29 кв.м

В каждом институте имеются современные компьютерные классы, которые оборудованы современными компьютерами и подключены к высокоскоростному доступу интернет. В Институте математики, физики и информатики используются ПО: Blender 2.90.2, встроенный Python для 3D графики; открытая платформа ArduinoIDE1.8.8, LegoEV3, наборы ArduinoRedKit, LegoMindstormsEV3 Education, в остальных классах установлены программное обеспечение стандартного типа.

Для проведения учебно-научных исследовательских работ был организован Учебно-научный физико-технологический центр (лаборатория экспериментальной физики) КазНПУ им. Абая . Был построен подземный корпус линейного ускорителя электронов ЭЛУ- 6. Ускоритель электронов имеет энергию 6 МэВ и ток пучка до 2000 мкА. Ускоритель ЭЛУ-6 используется для проведения учебного процесса, выполнения научно-исследовательских фундаментальных и технологических работ. УНФТЦ располагает специальное подземное помещение, в котором находится данный ускоритель, имеется шахта с тельфером для загрузки и выгрузки промышленной продукции, имеется большая и малая технологическая линия, на которой закрепляются упаковки для обработки материалов, в том числе при стерилизации.

На базе института математики, физики и информатики успешно работает Stem- парк, в состав которого входят 3 лаборатории: робототехники, измерительных систем и мехатроники.

Для успешной организации учебного процесса и эффективного достижения результатов обучения приобретено новое лабораторное оборудование в физические лаборатории общего курса физики, позволяющее обучающимся посредством цифровых технологий знакомиться с

физическими явлениями основываясь на физических законах.

Институт математики, физики и информатики расположен в отдельном здании и включает лекционные аудитории, аудитории для практических занятий, лаборатории, компьютерные классы, лингафонные кабинеты, читальный зал и зал электронных ресурсов, актовый зал. Общая площадь Институт математики, физики и информатики составляет 2381,7 кв.м.

Фонд библиотеки составляет более 1 700 000 экз. Библиотека ежегодно получает более 400 наименований периодических изданий.

Вуз обеспечивает обучающихся необходимыми средствами коммуникации. Каждый корпус университета оснащен WiFi, а также все компьютеры подключены в локальной сети. Компьютерные классы оснащены интерактивными досками, проекторами.

В университет функционирует Центр повышения квалификации и дистанционного образования (ПКДО) (<https://www.kaznpu.kz/ru/2407/page/>).

На постоянной основе проводятся онлайн-опросы по цифровой грамотности сотрудников, а также по степени использования интерактивных методов в учебном процессе. Также организовываются курсы повышения квалификации по повышению цифровой грамотности профессорско-преподавательского состава.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Фонд Научной библиотеки Казахского национального педагогического университета имени Абая составляет более 1 700 000 экз. Библиотека ежегодно получает более 400 наименований периодических изданий.

В библиотеке функционирует 7 отделов: комплектования и обработки, каталогизации и систематизации, книгохранения, обслуживания пользователей литературой, информационных технологий, культурно-массовый, информационно – библиографический. Библиотека располагает богатым художественным фондом, более 4 тысяч редких и ценных книг. Отдел компьютеризации оснащен современной компьютерной техникой.

В библиотеке учебного корпуса №1 56 посадочных мест, в библиотеке учебного корпуса №7 70 посадочных мест и зал электронных ресурсов на 35 посадочных мест,

Имеется электронный каталог библиотеки, содержащий полнотекстовые базы данных: учебников и пособий, учебно-методических комплексов для образования (УМКДО), авторефератов и диссертаций, статей из периодических изданий. Также имеются электронные учебные издания преподавателей кафедры. Читатели библиотеки имеют возможность пользоваться глобальной информационной сетью Internet и информационным банком законодательных актов РК "Параграф" на государственном и русском языках. Пользователи библиотеки имеют доступ к электронным ресурсам: полнотекстовым базам данных КазНЭБ, РМЭБ, Томпсона, Шпрингера, электронно-библиотечной системы издательства «Лань», Полпред, Эльзевир, EBSCO, IPR-books, Oxford. Библиотека университета представлена в сети Internet, имеет свой Веб-сайт (<http://library.kaznpu.kz/ru/page/30/>).

Программа цифровизации университета направлена на создание единого виртуального информационно-образовательного пространства, основанного на единой информационно-образовательной сети.

Университет обслуживается широкополосным каналом доступа в Интернет посредством оптоволоконного канала со скоростью обмена информацией 400 Мб/сек.

Департамент информатизации образования поддерживает Интернет-представительство КазНПУ им. Абая под доменом второго уровня www.kaznpu.kz., организована работа веб-портала и электронной почтовой службы Университета mail.kaznpu.kz.

Отдел технического сопровождения ДИО предоставляет технические услуги научным, культурным и общественным мероприятиям на разных уровнях, а также обеспечивает проведение всех работ по обслуживанию и ремонту компьютерной и офисной техники Университета.

Отдел программного обеспечения университета осуществляет разработку ЛИС «Абай университет!» состоящей из следующих модулей: Общие данные; Студенческий контингент; Кадры; Архив учебных планов; Расчет педагогической нагрузки; Абитуриент; Тестирование; Деканат; Офис-регистратор и др.

Также осуществляет разработку программных оболочек электронных учебников, мультимедийных курсов, методических пособий и других методических средств дистанционного обучения, разрабатывает тестирующие системы и другие средства контроля знаний, разрабатывает методику использования информационных ресурсов для дистанционного обучения.

В университете функционирует система Univer 2.0. в которой сосредоточены основные функции администрации, сотрудников и обучающихся (<http://univer.kaznpu.kz/>).

Университет обслуживается широкополосным каналом доступа в Интернет посредством оптоволоконного канала со скоростью обмена информацией 400 Мб/сек.

В распоряжении обучающихся находятся все нормативные документы университета на сайте (<https://www.kaznpu.kz/ru/>).

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая и административная политика, осуществляемая руководством университета, направлена, прежде всего, на реализацию стратегического плана развития КазНПУ имени Абая на 2020-2025 годы, целей и задач образовательных программ.

КазНПУ им.Абая располагает достаточными материально-финансовыми активами, обеспечивающими возможность предоставления образовательных услуг. Материально-техническое обеспечение включает соответствующие учебные и вспомогательные площади для учебного процесса, необходимую инфраструктуру, обеспечение учебного процесса вычислительной и оргтехникой, достаточным количеством учебных материалов. Динамика развития материально-технических ресурсов в целом является положительной.

Рост доходов вуза позволил использовать значительные средства на оснащение учебного процесса современной компьютерной техникой, приобретение учебной литературы, лабораторного оборудования и мебели.

Закуплены компьютеры нового поколения для компьютерных классов, обеспечивающих учебный процесс по аккредитуемым образовательным программам. На базе института математики, физики и информатики открыт STEM-парк с тремя лабораториями: лаборатория робототехники, лаборатория мехатроники и лаборатория измерительных систем. Также закуплено учебное оборудование компании 3BScientific для физических лабораторий.

Университет осуществляет свою финансово-хозяйственную деятельность на основе ежегодно формируемых и утверждаемых МОН РК Планов развития.

В целях достижения большей прозрачности формирования доходов и распределения бюджета в ноябре 2017 года в Университете приняты и действуют нормативные документы, позволяющие университету формировать бюджеты структурных подразделений.

В университете создана и действует Служба внутреннего аудита, подотчетная Наблюдательному совету университета.

Основной целью деятельности Службы является представление Наблюдательному совету независимой и объективной информации, предназначенной для обеспечения эффективного управления университетом, путем внедрения системного подхода в совершенствование процессов управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления.

Одним из основных приоритетных направлений в финансовой политике университета является внедрение горизонтально-циклической организационной структуры, где предусмотрено самостоятельное формирование бюджета институтов для рационального их использования на нужды по обеспечению учебно-воспитательного и научного процесса.

Административная политика направлена на обеспечение эффективного функционирования университета, выполнение его роли как центра знаний,

инноваций и технологий, активного участника в формировании наукоемких производств.

Политика обеспечения качества и цели в обеспечении качества разработаны в соответствии с миссией университета и предусматривают улучшение качества профессорско-преподавательского состава, повышение их квалификации и омоложение состава.

В университете большое внимание уделяется кадровой политике. Согласно положения о КРІ предусмотрена ежемесячная надбавка, начисляемая по результатам показателей за учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-воспитательную работу.

Согласно положения о КРІ предусмотрена ежемесячная надбавка, начисляемая по результатам показателей за учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-воспитательную работу. Преподавателям, которые читают дисциплины на английском отделении, при расчете педагогической нагрузки используют коэффициент 1,5, что дает возможность снизить нагрузку преподавателя. За высокие показатели по бально-рейтинговой системе ППС университета получают надбавки к заработной плате от 10 000 тг до 50 000 тг.

При формировании штата учебно-вспомогательного персонала учитываются наличие компетенций, необходимых для работы в конкретном подразделении. Отдел по подбору и развитию персонала на системной основе проводит аттестацию всех сотрудников.

Утвержденный учебно-вспомогательный и научный персонал (37 штатных единиц) полностью обеспечивает учебный процесс на должном уровне.

Ежегодно проводятся конкурсы на замещение вакантных должностей, информация по которым размещают на веб-портале университета. По результатам оценки комиссии участников принимают на работа сроком на 1, 2, 3 года.

Объявления и регламентирующие документы выкладываются на сайте университета (<https://www.kaznpu.kz/ru/2510/page/>)

Университет располагает современной образовательной, научно-инновационной, спортивной, социальной и информационно-коммуникационной инфраструктурой, которая обслуживает потребности обучающихся и сотрудников. Создается комфортная среда для обучения и развития студентов.

Для развития образовательной программы формируется единая практико-ориентированная платформа подготовки кадров, переведен в цифровой формат весь процесс обучения (Univer), где обучающимся доступны все сервисы, осуществляется контроль присутствия обучающихся на занятиях.

Функционирует Цифровой Центр обслуживания студентов "Шапагат" (<https://www.kaznpu.kz/ru/2408/page/>) в цифровом режиме, который предоставляет услуги организации учебного процесса. Основная задача центра «Шапагат» - оказание услуг, предоставляемых обучающимся

(бакалаврам, магистрам, докторантам) в учебно-образовательных, административных, социально-бытовых и молодежных направлениях в принципе «одного окна».

Департамент стратегии развития и анализа качества обеспечивает сертификацию системы обеспечения качества (СОК) и ресертификацию на соответствие требованиям международного стандарта в области качества МС ИСО 9001:2015, разработку и внедрение процедур СОК, проведение в университете ежегодного внутреннего аудита.

Кафедра физики прошли аудит “Русский регистр Евразия” (Россия). В результате очередного ресертификационных аудита, проведенного ТОО “Русский регистр Евразия” (Россия) в октябре 2019 г. действие сертификата продлено.

Для обеспечения эффективной реализации ОП и создания благоприятной среды обучения студентов Университетом проводится постоянный мониторинг, периодическая оценка и актуализация образовательных программ.

Таким образом, имеющаяся материально-техническая, учебно-лабораторная база, библиотечный фонд университета полностью обеспечивает учебный процесс и отвечает лицензионным требованиям.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– нет

Стандарт 9. Выпускники

ОП постоянно совершенствуется с учетом потребности современного рынка труда, анализа научно-технический прогресс.

Магистры ОП "7М05302-физика" по ОРК и НРК относится к 7 уровню.

Квалификационные характеристики выпускника подразумевают присуждение степени "магистр естественных наук".

Область профессиональной деятельности - осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования и в научно-исследовательской деятельности;

Объекты профессиональной деятельности: научно-исследовательские институты, научные центры, научно-исследовательские лаборатории, конструкторские и проектные бюро, фирмы и компании; высшие учебные заведения, государственные учреждения образования и предприятия образования, а также негосударственные организации образования;

Для примера можем выделить некоторых отличившихся выпускников, которые трудоустроены в научно-исследовательские институты: Куатбек Арай - Инженер (научный сотрудник) НИИ радиологии и онкологии г.Алматы. Жусанбаева Айым – докторант 2 курса ОП 8D05302-Физика, Балтабаева Улболсын – оператор пульта управления КазМинералс Актогай, Абдрашова Фрида - ЗКО, Казталовский район, село Жалпактал, СОШ им.К.Мендалиева, учитель физики.

Центр карьеры является структурным подразделением Казахского национального педагогического университета имени Абая и функционирует согласно Уставу КазНПУ им. Абая. Деятельность центра направлена на оказание помощи студентам в прохождении профессиональной практики и на максимально возможное трудоустройство выпускников университета.

Ежегодная «Ярмарка вакансий» способствует открытому и эффективному взаимодействию с работодателями, позволяет осуществить качественный подбор молодых сотрудников на основании объективной информации о процессе обучения и успеваемости студентов. укрепляет сотрудничество работодателя и университета, заключаются договоры на предварительное трудоустройство выпускников.

При университете функционирует Совет работодателей (<https://www.kaznpu.kz/ru/2411/page/>) информация о положении Совета и состав Совета размещена по указанной ссылке.

При университете успешно функционирует Ассоциация выпускников (<https://kaznpu.kz/ru/2227/page/>) целью которой является - установление и поддержка отношений между университетом и его выпускниками путем обмена опытом, проведения мероприятий и реализации различных программ, направленных на развитие Университета. Совместно с центром "Карьера" ведется работа по мониторингу трудоустройства и профессиональной деятельности выпускников.

При успешном окончании обучения выпускник получает диплом государственного образца с приложением на 3 языках, а также Diploma Supplement.

Выдача диплома государственного образца с приложением осуществляется согласно приказу ректора университета о выпуске. Приказ о выпуске утверждается ректором университета на основании представления Председателя ГАК в срок не позднее десяти рабочих дней со дня завершения итоговой аттестации обучающихся (https://kaznpu.kz/docs/obrazovanie/Diplom_gos_obr.pdf).

Выпускникам Казахского национального педагогического университета имени Абая, успешно завершившим обучение по аккредитованным образовательным программам, может выдаваться Diploma Supplement.

ОП 7М05302-Физика (6М060400-Физика) приобрела актуальность, о чем свидетельствуют сведения об увеличении магистрантов по приему и незначительное количество выпускников прошлых лет будет компенсировано во много раз.

Небольшое количество выпускников объясняются незначительным количеством грантов и будет многократно компенсировано. Ожидаемый выпуск (2020-2021 учебный год составит -1 человек, контингент обучающихся по аккредитуемой ОП на 1 курсе - 9 магистрантов.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Соответствие стандартам специализированной аккредитации 8D05302 - «Физика»

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Целью образовательной программы 8D05302 «Физика» является подготовка докторов PhD в области физики, обладающих углубленными, системными теоретическими знаниями и практическими навыками по фундаментальным и актуальным направлениям физики, способных к саморазвитию и реализации в научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности и способных к самообразованию и повышению квалификации в течении жизни.

При формулировании целей ОП приоритетными требованиями к качеству выпускников являются компетенции, заложенные потенциальными работодателями и требованиями ГОСО. Цели программы опираются на требования стратегических партнеров, анализ результатов опросов работодателей, выпускников, работающих по специальности, миссию университета, стратегию развития университета.

Цели и ожидаемые результаты ОП Физика разработаны и обсуждены на заседании кафедры Физики в соответствии с миссией КазНПУ, на Ученом совете университета. Цели и результаты обучения ОП опубликованы на сайте КазНПУ (https://kaznpu.kz/docs/institut_matem_fiz_inf/605302.pdf). Результаты обучения отражают все компетенции, изложенные в государственном стандарте об образовании Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.).

С целью обеспечения качества ОП, планы развития ОП разрабатываются и обновляются на основе анализа функционирования ОП, итогов обсуждения в академических группах, на заседаниях кафедры физики и анкетирования работодателей, выпускников, на методическом совете института, по результатам которых вносятся корректирующие изменения по улучшению качества содержания ОП и утверждаются на Ученом совете института. Планирование реализации ОП предполагает: определение целей ОП, оценку значимости каждой из них, основанной на необходимости обеспечения подготовки бакалавров естествознания, механизмы определения целей и их корректировки.

Образовательная программа 8D05302-Физика разрабатывается по принципу модульно-компетентностного подхода, учитывая главную цель ОП и задачи для успешной подготовки специалистов по ней.

Основными потребителями данной ОП являются научные и образовательные организации.

Для обеспечения достижения и корректировки цели ОП к ее разработке привлекаются работодатели, обучающиеся и выпускники. Рассматриваются и корректируются академическим комитетом при кафедре и департаментом проектирования образовательных программ.

Пересмотр и обновление образовательных программ происходит один раз в конце учебного года, и утверждаются на следующий учебный год. Основанием для пересмотра ОП могут быть тренды в развитии современной науки и высшего образования, потребности рынка труда. При этом используются данные опросов обучающихся. Ежегодно выпускники дважды проходят анкетирование.

Внесение изменений в образовательную программу осуществляется на этапах корректирования содержания целей, структуры программы, проектирования учебных планов и коррекции рабочих программ учебных дисциплин.

Образовательная программа доступна на веб-сайте кафедры физики (<https://www.kaznpu.kz/ru/2540/page/>), а также находится в свободном доступе в портале ЕСУВО (<http://esuvo.platonus.kz/#/user/rep/passports/application/4025>).

Цели программы определяются компетенциями, реализуемыми выпускниками в трудовой деятельности после освоения программы в университете, и дают потребителям информацию об областях профессиональной подготовки, профилях программы и видах профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники докторантуры.

В паспорте ОП дается информация по модулям. ОП 8D05302-Физика включает в себя следующие модули: модуль - Проблемы современной физики – 15 кредитов, входят дисциплины которые отражают современное состояние физики, что является важным для постановки целей и задач докторской диссертации, для представления новизны исследований в научных публикациях и конференциях.

На теоретическое обучение выделено 25 кредитов ECTS. Педагогическая практика – 10 кредитов, проходят 2 семестра по 5 кредитов. Исследовательская практика – 10 кредитов, проходят 2 семестра по 5 кредитов. Научно-исследовательская работа докторанта (НИРД) – 123 кредитов.

Учебная нагрузка равномерно распределена относительно семестров.

При разработке ОП приоритетными требованиями к качеству выпускников являются компетенции, заложенные потенциальными работодателями и требованиями ГОСО, также учитывается квалификационные рамки ОРК (отраслевой рамки квалификации), а также профстандарт "Педагог". Доктор философии (PhD) 8D05302-Физика относится к 8 уровню по ОРК.

Формулировка цели, а также результатов обучения (РО) базируется на отраслевой рамке квалификации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе докторантуры. По нормам времени, распределению объема кредитов по семестрам разработчики ОП полностью руководствуются нормативами прописанными в ГОСО.

Содержание образовательной программы 8D05302-Физика соответствует объему кредитов, прописанных в ГОСО - общее количество кредитов 180 ECTS. При этом годовой объем кредитов не превышает 60 кредитов. Срок обучения - 3 года (6 семестров), длительность семестра составляет 15 недель. Присуждаемая степень: доктор философии (PhD) по образовательной программе «8D05302-Физика».

Разработка ОП 8D05302-Физика проходила в рамках следующих нормативных документов:

- ГОСО, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.)

- Приложения к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан № 563 от 12 октября 2018 года «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения», утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан № 152 от 20 апреля 2011 года.

- Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595 (с изменением и дополнением № 207 от 18.05.2020 г.)

- Академическая политика, утвержденная решением Ученого совета КазНПУ имени Абая, протокол №1 от 26.08.2020 г.

В образовательной программе предусмотрены виды практик - педагогическая практика (10 ECTS), исследовательская практика (10 ECTS).

Практическая компонента ОП дает возможность продемонстрировать всестороннее использование фундаментальных законов физики, использовать различные методы исследований для проверки научных теорий, а также использовать их для написания докторской диссертации.

В учебном плане ОП 8D05302-Физика на весь период обучения предусмотрены прохождения НИРД. Объем данного вида обучения - 123 кредитов ECTS.

Педагогическая практика нацелена на формирование комплексной психолого-педагогической, методической и информационно-технологической готовности докторанта к научно-педагогической деятельности в ВУЗе.

Педагогическая практика проводится в период теоретического обучения без отрыва от учебного процесса в объеме, установленном ГОСО. Основной базой педагогической практики докторантов является кафедра методики преподавания математики, физики и информатики.

Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения

новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков, применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании. Содержание исследовательской практики определяется темой докторской диссертации.

Также, при изучении профилирующих дисциплин, на практических занятиях докторанты проводят качественные и количественные исследования по профилю специальности с помощью современной науки, готовятся к преподаванию в высшей школе и руководству НИР Докторантов, магистрантов.

Результаты обучения аккредитуемой ОП 8D05302-Физика соответствуют профессиональным стандартам и требования EUR-ACE, об этом можно судить после сравнительного анализа формируемых результатов обучения ОП с результатами обучения программы "Докторантура" на основе рамочных стандартов и руководства EUR-ACE Европейской сети по обеспечению качества в инженерном образовании (ENAEЕ).

Планы, предусматривающие модульное изучение дисциплин с соблюдением логической последовательности (преемственности) их изучения, модульные образовательные программы разрабатываются на весь срок обучения.

Для оценки успешности освоения обучающимися РО проводятся итоговые экзамены, которые проходят в трех формах - устные, письменные и в форме тестов.

Результаты обучения (РО) охватывают важность профессиональной подготовки будущих специалистов, инновационных и компьютерных технологий необходима для использования в курсах физики, для решения и объяснения физических процессов и для доказательства истинности физических законов. Углубленное изучение и дальнейшее совершенствование математической грамотности дает возможность обучающимся использовать данные приемы при написании научных работ (магистерской диссертации).

Аккредитуемая ОП рассматривает изучение различных специальных курсов по физике и наименование дисциплин в наших ОП более обобщенное, например метрологическое обеспечение физических исследований, достижения физики последних лет и др. такое разнообразие спецкурсов дает возможность обучающимся изучать более широкий круг физических вопросов, т.к. и тематика докторских диссертаций разнообразна.

Все результаты обучения, прописанные в ОП нацелены на формирование личности, способного к самостоятельной научной работе.

Углубленное изучение и дальнейшее совершенствование математической грамотности и владение современным состоянием и перспективами физической науки дает возможность докторантам использовать данные приемы при написании докторской диссертации.

Все прописанные в образовательной программе результаты обучения

можно назвать уникальными компетенциям ОП (РО) по данному направлению

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся в докторантуре.

Основным документом, регламентирующим условия и требования поступления в докторантуру, являются «Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы послевузовского образования», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600.

В докторантуру принимаются лица, имеющие степень магистра и стаж работы не менее 1 (одного) года. Поступающие в докторантуру предоставляют международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком.

Информация о правилах и условиях приема в докторантуру доступна на сайте КазНПУ им.Абая в разделе «Поступающим».

Обучающиеся принимают непосредственное участие во внутренней системе гарантии качества ОП. Вузом организованы специальные механизмы работы с жалобами и предложениями студентов, в том числе имеется блог ректора (<http://blog.kaznpu.kz/kz/>).

На аккредитуемую ОП поступают выпускники магистратуры. Прием в 2020 году на данную ОП составил – 5 обучающихся.

Обучающиеся ОП 8D05302-Физика владеют достаточным уровнем знаний по естественным наукам и математике, необходимый для освоения образовательной программы.

Блок естественных наук обеспечивает глубокую фундаментальную подготовку специалиста, служит основой для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В ОП по направлению 8D05302-Физика введено студентоцентрированное обучение посредством которого осуществляется подготовка будущих докторов наук к активной роли в совместном построении образовательного процесса.

Действуя в рамках кредитной системы обучения, кафедра создает максимально благоприятные условия обучающимся для освоения дисциплин специальности.

Образовательная программа имеет механизм, обеспечивающий непрерывный контроль выполнения учебного плана и обратную связь для его

совершенствования.

Практика докторантов проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем в объеме, установленном соответствующим Государственным общеобязательным стандартом по специальности.

Продолжительность практик определяется в рабочем учебном плане.

Вуз предусматривает организацию научной и педагогической практик используя как свои внутренние механизмы, так и площадки внешних научных организаций. Обучающийся ОП 8D05302-физика в 2020-2021 учебном году проходили исследовательскую практику в Учебно-научной физико-технологической лаборатории при КазНПУ им.Абая, где выполнялась исследовательская работа на базе ускорителя ЭЛУ-6, также в КазНУ им. Аль-Фараби

В соответствии с пунктом 76 Государственного общеобязательного стандарта послевузовского образования, утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года №604 в рамках научно-исследовательских работ докторанта и индивидуального плана работы докторанта, для ознакомления с инновационными технологиями и новыми видами производств, предусматривается обязательное прохождение научной стажировки за рубежом.

Научная стажировка докторантов осуществляется на основании договоров между КазНПУ имени Абая и вузами-партнерами Университет Магдебург (Германия), (Российская академия образования (г.Москва), Московский педагогический государственный университет (г.Москва), Кыргызский государственный университет имени Арабаева (г.Бишкек), а также персональных приглашений от образовательных и научных организаций. Для поддержки научных исследований обучающихся университет организует конкурсы на грант университета по приоритетным направлениям физики. Совет молодых ученых Казахского национального педагогического университета им. Абая создан в октябре 2012 года. Совет молодых ученых является совещательным коллегиальным органом, представляющим интересы молодых ученых и специалистов, работающих и обучающихся в КазНПУ им. Абая. Основной целью деятельности Совета молодых ученых является объединение молодых ученых университета, выражение их интересов, содействие в повышении профессионального уровня и более полной реализации научного потенциала молодых ученых.

Обучающие принимают непосредственное участие в улучшении качества ОП.

Мониторинг выполнения учебного плана осуществляется руководителем образовательной программы и научными руководителями докторантов.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- нет

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры, приводится уровень остепененности по специальности, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Кадровая политика университета отражена в Коллективном договоре, Порядок планирования и расчета рабочего времени педагогических работников КазНПУ, в том числе гармоническое соотношение учебной, научной, творческой, воспитательной и иных видов работ определяется «Положением о порядке планирования и расчета рабочего времени профессорско-преподавательскому составу». Аккредитуемая ОП обеспечена опытным, квалифицированным профессорско-преподавательским составом. Преподаватели имеют базовое образование и/или профессиональную переподготовку, соответствующую преподаваемым учебным дисциплинам. Все преподаватели регулярно проходят повышение квалификации в соответствии с требованиями МОН РК. Уровень компетенции преподавателей соответствует требованиям профессионального стандарта (уровни Европейской рамки квалификаций 7 и 8 в зависимости от должности), входящего в национальную систему квалификаций. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОП 7М05302 - «Физика», составляет 99 %.

Кафедра физики систематически собирает, накапливает и анализирует информацию о реализации ОП и проводит самооценку по всем направлениям работы на основе разработки и внедрения процессов измерения.

По результатам анкетирования студентов, встреч с стейкхолдерами и анализа предложений и рекомендаций заинтересованных сторон, кадрового потенциала, материально-технической базы, научного и учебного процессов, международных связей пересматриваются текущие планы работ и вносятся изменения.

Результативность деятельности программы оценивается полугодовыми и годовыми отчетами с качественным анализом. Удовлетворенность образовательными услугами обнаруживается на основе анкетирования. Оценка эффективности стратегии, политики и целей осуществляется при проведении SWOT-анализа. Результаты SWOT-анализа служат основанием для улучшения деятельности ОП. В университете Департаментом стратегии развития и анализа качества постоянно проводится мониторинг по вопросам удовлетворенности потребителей и вносятся изменения в организационную структуру, что гарантирует соответствие организационной структуры и процессов институциональным целям и задачам университета, и потребностям студентов.

Мониторинг запланированных мероприятий в рамках реализации ОП осуществляется на заседаниях кафедры и Ученых советах института. Для

выявления профессионального уровня профессорско-преподавательского состава, для определения среднего рейтинга проведения современных занятий, проводится опрос на тему «Преподаватель глазами студентов».

Университет утверждает Положение ПКазНПУ 1071-20 «Единые нормы времени для расчета объема педагогической нагрузки, выполняемой ППС на 2020/2021 уч.год (утверждено решением Ученого совета КазНПУ им.Абая, протокол № 10, от 30 июня 2020 года.). На 2020-21 уч.год средняя годовая нагрузка ППС составила от 23 до 25 кредитов, независимо от категории профессорско-преподавательского состава.

Преподаватели ОП на системной основе проходят повышение квалификации: 2017 - 5 чел., 2018 - 5 чел., 2019 - 10 человек, 2020 (первая половина года) - 9 чел.

Администрация университета, руководство ОП уделяет должное внимание профессиональному становлению молодых специалистов на кафедрах университета. Проводятся обучающие семинары для молодых преподавателей с целью повышения их педагогического мастерства, за счет собственных средств университета.

Основным требованием к ИКТ компетентности ППС является формирование и развитие компетенций в области информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования. Материально-техническая база университета соответствует лицензионным и квалификационным требованиям, предъявляемым к ОП развиваемых в университете.

В вузе создана среда обучения, включающая компьютерную технику, программные продукты, компьютерные классы, читальные залы, книжный фонд, фонд учебных материалов и т.п. Обучающимся доступны все указанные ресурсы: в читальных залах, в компьютерных классах. В учебном процессе используются электронные версии учебных пособий, размещенные на портале научной библиотеки университета <http://library.kaznpu.kz/kz/>, а также в системе Univer. За последние три года активно создаются технологии обучения с использованием электронно-цифровых продуктов

ППС кафедры принимает участие во всей деятельности КазНПУ. Кафедра привлекает практиков к проведению ими занятий по ОП. На кафедре организованы гостевые лекции, семинары, вебинары ведущих отечественных и зарубежных специалистов из ФРГ, Латвии, РФ представляющие различные отрасли, отвечающих требованиям ОП.

ППС кафедры имеет большой опыт в выполнении исследовательских проектов. Планирование, организация, управление, совершенствование и мониторинг реализации содержания ОП Физика осуществляется преподавателями и кафедрой совместно с департаментом проектирования образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами, типовыми программами, учебными планами направления и нормативными актами системы высшего образования РК.

Ведущие преподаватели кафедры входят в профессиональные сообщества, являются членами академий, обладателями государственных

стипендий МОН РК. Членами Национальной Академии Наук и других общественных академий

В КазНПУ регулярно выполняются научные проекты с привлечением к работам преподавателей аккредитуемой программы на базе кафедры физики и лаборатории «Технологии преподавания физики и прикладных исследований». Наблюдается рост финансирования научных исследований, проводимых преподавателями кафедры физики.

При разработке учебно-методических комплексов, силлабусов и рабочих программ дисциплин для ОП 7М05302-Физика, преподаватели базируются на паспорт ОП, в котором приводится краткое описание дисциплины и какие результаты обучения необходимо сформировать в процессе обучения.

За аккредитационный период текучесть кадров не наблюдалась. Так как с увеличением контингента студентов по данной ОП происходит привлечение специалистов-физиков из других университетов.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Недостаточное привлечение стейкхолдеров к процессу подготовки кадров
- Слабая внешняя и внутренняя академическая мобильность ППС.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки магистров к профессиональной деятельности.

Дисциплины базового цикла ОП Физика рассмотрены и утверждены проректором по учебной работе на основе государственного общеобразовательного стандарта обучения ГОСО, утвержденный приказом МОН от 31 октября 2018 года № 604 (с изменением и дополнением №182 от 05.05.2020 г.). Вариативная часть определяется университетом.

Образовательная программа устанавливает планируемые результаты на основе передовых знаний в основных направлениях профессиональной деятельности, которые предполагают реализацию компетентностная модели выпускника по каждой дисциплине (модулю) и практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП. При разработке модели выпускника учитывается мнение работодателей, потребности современного рынка труда. В результате освоения образовательной программы у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции основанные на передовых достижениях.

Выбор соответствующих аналитических методов и проектных подходов в учебном процессе преподавателями ОП осуществляется через собственные методические разработки по дисциплинам и практикам, отражающие специфику аккредитуемой программы.

Руководство ОП расширяет и развивает направления в которых преподаватели используют авторские технологии и новые методики

преподавания дисциплин в рамках аккредитуемой ОП.

Для качественного получения знаний обучающиеся ОП Физика обеспечены необходимым оборудованием, помещениями и лабораториями. К их услугам: библиотека университета, читальный зал, компьютерный зал. Библиотечный фонд комплектуется печатными и электронными учебными, учебно-методическими, научными, официальными, справочно-библиографическими и специализированными отечественными и зарубежными периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам.

В институте 3 лекционные аудитории, 16 аудиторий для практических занятий, 20 лабораторий, 10 компьютерных класса, 2 лингафонных кабинета. Компьютеры подключены к скоростному интернету, в учебном корпусе института установлены точки доступа Wi-Fi, копировальная техника, доступная студентам и преподавателям факультета.

В результате изучения дисциплин модулей у обучающихся формируются соответствующие компетенции для планирования эксперимента, для постановки эксперимента, а также приобретают навыки интерпретации и анализа полученных экспериментальных данных. Эти же навыки дают возможность обучающимся самостоятельно выполнять поставленные задачи по тематике магистерской диссертации.

В университете созданы условия для формирования профессиональных компетентностей студентов по ОП Физика, которые позволяют обучающимся использовать подходящее оборудование, оснащение и инструменты.

Связь между научными исследованиями, преподаванием и обучением отражена в стратегическом направлении развития университета по инновациям в учебном процессе и предполагает трансформацию вуза в исследовательский университет. Преподавание учебных дисциплин по ОП Физика строится на основе современных научных достижений в области образования, а также с использованием современных методов и мультимедийных технологий.

Содержание ОП Физика направлено на формирование общенаучных, профессиональных и дополнительных компетенций, необходимых для работы в соответствующих сферах.

Учебно-методическая и научная работа кафедры физики направлена на овладение теоретико-методологических основ наук, эффективных методик обучения, формирующих мировоззрение, приобретение умений и навыков самостоятельной работы, самообразования, развивающих познавательную активность.

В результате обучения и при успешном освоении кредитов ОП выпускник приобретает компетенции, которые он может применить в своей профессиональной деятельности. Будет владеть способами организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая этнокультурные и конфессиональные различия и особенности социо-

культурной структуры общества.

В КазНПУ проводится политика открытости, доступности и доверия, что обеспечивает эффективное функционирование системы информирования и обратной связи с обучающимися, каналы коммуникаций с работодателями, родителями и заинтересованными лицами.

ОП предусматривает возможность продолжить изучение магистрантами иностранного языка, что дает возможность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженной в терминах предметной области изучавшегося явления (один из главных результатов обучения ОП). Также учебный процесс формируется таким образом, что учебные

Учебные специализированные аудитории кафедры оснащены приборами, оборудованием, материалами, необходимыми для учебного процесса.

Достижению реализации цели и задач по образовательной программе «8D05302-Физика» способствует формирование следующих общих и предметных компетенций: выпускник способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; владеет навыками руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; владение углубленным знанием современных проблем физики, готовность предлагать и аргументировано обосновывать способы их решения; владеет методами экспериментального и теоретического исследования в современной физике;

Аккредитуемая ОП обеспечивает равные возможности для самостоятельного обучения, которые достигаются полнотой учебно-методического и информационного обеспечения учебного процесса. Функционирует равная доступность к образовательной, научно-исследовательской, воспитательной деятельности.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности: имеются специализированные кабинеты, компьютерная техника, проектное оборудование для визуализации учебного материала.

Университет располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов практической подготовки и научно-

исследовательской работы обучающихся, предусмотренных образовательными программами вуза и соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам. В состав университета входит 7 институтов, Foundation, научно-исследовательские структуры, Научная библиотека, различные центры.

В университете создана современная научная инфраструктура, обновляется лабораторная база, так как создание эффективной инфраструктуры образования является необходимым условием для успешной подготовки специалистов. Сформированы соответствующие уровни лабораторной базы: учебные, научно-исследовательские.

Общая площадь учебных помещений составляет – 9757,29 кв.м

В каждом институте имеются современные компьютерные классы, которые оборудованы современными компьютерами и подключены к высокоскоростному доступу интернет. В Институте математики, физики и информатики используются ПО: Blender 2.90.2, встроенный Python для 3D графики; открытая платформа Arduino IDE 1.8.8, Lego EV3, наборы Arduino Red Kit, Lego Mindstorms EV3 Education, в остальных классах установлены программное обеспечение стандартного типа.

Для проведения учебно-научных исследовательских работ был организован Учебно-научный физико-технологический центр (лаборатория экспериментальной физики) КазНПУ им. Абая . Был построен подземный корпус линейного ускорителя электронов ЭЛУ- 6. Ускоритель электронов имеет энергию 6 МэВ и ток пучка до 2000 мкА. Ускоритель ЭЛУ-6 используется для проведения учебного процесса, выполнения научно-исследовательских фундаментальных и технологических работ. УНФТЦ располагает специальное подземное помещение, в котором находится данный ускоритель, имеется шахта с тельфером для загрузки и выгрузки промышленной продукции, имеется большая и малая технологическая линия, на которой закрепляются упаковки для обработки материалов, в том числе при стерилизации.

Для проведения лабораторных занятий функционируют 0 лабораторий общего курса физики.

На базе института математики, физики и информатики успешно работает Stem- парк, в состав которого входят 3 лаборатории: робототехники, измерительных систем и мехатроники.

Для успешной организации учебного процесса и эффективного достижения результатов обучения приобретено новое лабораторное оборудование в физические лаборатории общего курса физики, позволяющее обучающимся посредством цифровых технологий знакомиться с физическими явлениями основываясь на физических законах.

Институт математики, физики и информатики расположен в отдельном здании и включает лекционные аудитории, аудитории для практических занятий, лаборатории, компьютерные классы, лингафонные кабинеты, читальный зал и зал электронных ресурсов, актовый зал. Общая площадь Института математики, физики и информатики составляет 2381,7 кв.м.

Фонд библиотеки составляет более 1 700 000 экз. Библиотека ежегодно получает более 400 наименований периодических изданий.

Вуз обеспечивает обучающихся необходимыми средствами коммуникации. Каждый корпус университета оснащен WiFi, а также все компьютеры подключены в локальной сети. Компьютерные классы оснащены интерактивными досками, проекторами.

В университет функционирует Центр повышения квалификации и дистанционного образования (ПКДО) (<https://www.kaznpu.kz/ru/2407/page/>).

На постоянной основе проводятся онлайн-опросы по цифровой грамотности сотрудников, а также по степени использования интерактивных методов в учебном процессе. Также организовываются курсы повышения квалификации по повышению цифровой грамотности профессорско-преподавательского состава.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Фонд Научной библиотеки Казахского национального педагогического университета имени Абая составляет более 1 700 000 экз. Библиотека ежегодно получает более 400 наименований периодических изданий.

В библиотеке функционирует 7 отделов: комплектования и обработки, каталогизации и систематизации, книгохранения, обслуживания пользователей литературой, информационных технологий, культурно-массовый, информационно – библиографический. Библиотека располагает богатым художественным фондом, более 4 тысяч редких и ценных книг. Отдел компьютеризации оснащен современной компьютерной техникой.

В библиотеке учебного корпуса №1 56 посадочных мест, в библиотеке учебного корпуса №7 70 посадочных мест и зал электронных ресурсов на 35 посадочных мест,

Имеется электронный каталог библиотеки, содержащий полнотекстовые базы данных: учебников и пособий, учебно-методических комплексов для образования, авторефератов и диссертаций, статей из периодических изданий. Также имеются электронные учебные издания преподавателей кафедры. Читатели библиотеки имеют возможность пользоваться глобальной информационной сетью Internet и информационным банком законодательных актов РК "Параграф" на государственном и русском языках. Пользователи библиотеки имеют доступ к электронным ресурсам: полнотекстовым базам данных КазНЭБ, РМЭБ, Томпсона, Шпрингера, электронно-библиотечной системы издательства «Лань», Полпред, Эльзевир, EBSCO, IPR-books, Oxford. Библиотека университета представлена в сети Internet, имеет свой Веб-сайт (<http://library.kaznpu.kz/ru/page/30/>).

Программа цифровизации университета направлена на создание единого виртуального информационно-образовательного пространства, основанного на единой информационно-образовательной сети.

Университет обслуживается широкополосным каналом доступа в Интернет посредством оптоволоконного канала со скоростью обмена информацией 400 Мб/сек.

Департамент информатизации образования поддерживает Интернет-представительство КазНПУ им. Абая под доменом второго уровня [www.kaznpu.kz.](http://www.kaznpu.kz), организована работа веб-портала и электронной почтовой службы Университета [mail.kaznpu.kz.](mailto:mail.kaznpu.kz)

Отдел технического сопровождения ДИО предоставляет технические услуги научным, культурным и общественным мероприятиям на разных уровнях, а также обеспечивает проведение всех работ по обслуживанию и ремонту компьютерной и офисной техники Университета.

Отдел программного обеспечения университета осуществляет разработку ЛИС «Абай университет!» состоящей из следующих модулей: Общие данные; Студенческий контингент; Кадры; Архив учебных планов; Расчет педагогической нагрузки; Абитуриент; Тестирование; Деканат; Офис-регистратор и др.

Также осуществляет разработку программных оболочек электронных учебников, мультимедийных курсов, методических пособий и других методических средств дистанционного обучения, разрабатывает тестирующие системы и другие средства контроля знаний, разрабатывает методику использования информационных ресурсов для дистанционного обучения.

В университете функционирует система Univer 2.0., в которой сосредоточены основные функции администрации, сотрудников и обучающихся (<http://univer.kaznpu.kz/>).

Университет обслуживается широкополосным каналом доступа в Интернет посредством оптоволоконного канала со скоростью обмена информацией 400 Мб/сек.

В распоряжении обучающихся находятся все нормативные документы университета на сайте (<https://www.kaznpu.kz/ru/>).

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая и административная политика, осуществляемая руководством университета, направлена, прежде всего, на реализацию стратегического плана развития КазНПУ имени Абая на 2020-2025 годы, целей и задач образовательных программ.

КазНПУ им.Абая располагает достаточными материально-финансовыми активами, обеспечивающими возможность предоставления

образовательных услуг. Материально-техническое обеспечение включает соответствующие учебные и вспомогательные площади для учебного процесса, необходимую инфраструктуру, обеспечение учебного процесса вычислительной и оргтехникой, достаточным количеством учебных материалов. Динамика развития материально-технических ресурсов в целом является положительной.

Рост доходов вуза позволил использовать значительные средства на оснащение учебного процесса современной компьютерной техникой, приобретение учебной литературы, лабораторного оборудования и мебели.

Закуплены компьютеры нового поколения для компьютерных классов, обеспечивающих учебный процесс по аккредитуемым образовательным программам. На базе института математики, физики и информатики открыт STEM-парк с тремя лабораториями: лаборатория робототехники, лаборатория мехатроники и лаборатория измерительных систем. Также закуплено учебное оборудование компании 3BScientific для физических лабораторий.

Университет осуществляет свою финансово-хозяйственную деятельность на основе ежегодно формируемых и утверждаемых МОН РК Планов развития.

В целях достижения большей прозрачности формирования доходов и распределения бюджета в ноябре 2017 года в Университете приняты и действуют нормативные документы, позволяющие университету формировать бюджеты структурных подразделений.

В университете создана и действует Служба внутреннего аудита, подотчетная Наблюдательному совету университета.

Основной целью деятельности Службы является представление Наблюдательному совету независимой и объективной информации, предназначенной для обеспечения эффективного управления университетом, путем внедрения системного подхода в совершенствование процессов управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления.

Одним из основных приоритетных направлений в финансовой политике университета является внедрение горизонтально-циклической организационной структуры, где предусмотрено самостоятельное формирование бюджета институтов для рационального их использования на нужды по обеспечению учебно-воспитательного и научного процесса.

Административная политика направлена на обеспечение эффективного функционирования университета, выполнение его роли как центра знаний, инноваций и технологий, активного участника в формировании наукоемких производств.

Политика обеспечения качества и цели в обеспечении качества разработаны в соответствии с миссией университета и предусматривают улучшение качества профессорско-преподавательского состава, повышение их квалификации и омоложение состава.

В университете большое внимание уделяется кадровой политике. Согласно положения о КРІ предусмотрена ежемесячная надбавка,

начисляемая по результатам показателей за учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-воспитательную работу.

Согласно положения о КРІ предусмотрена ежемесячная надбавка, начисляемая по результатам показателей за учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-воспитательную работу. Преподавателям, которые читают дисциплины на английском отделении, при расчете педагогической нагрузки используют коэффициент 1,5, что дает возможность снизить нагрузку преподавателя. За высокие показатели по бально-рейтинговой системе ППС университета получают надбавки к заработной плате от 10 000 тг до 50 000 тг.

При формировании штата учебно-вспомогательного персонала учитываются наличие компетенций, необходимых для работы в конкретном подразделении. Отдел по подбору и развитию персонала на системной основе проводит аттестацию всех сотрудников.

Утвержденный учебно-вспомогательный и научный персонал (37 штатных единиц) полностью обеспечивает учебный процесс на должном уровне.

Ежегодно проводятся конкурсы на замещение вакантных должностей, информация по которым размещают на веб-портале университета. По результатам оценки комиссии участников принимают на работа сроком на 1, 2, 3 года.

Объявления и регламентирующие документы выкладываются на сайте университета (<https://www.kaznpu.kz/ru/2510/page/>)

Университет располагает современной образовательной, научно-инновационной, спортивной, социальной и информационно-коммуникационной инфраструктурой, которая обслуживает потребности обучающихся и сотрудников. Создается комфортная среда для обучения и развития студентов.

Для развития образовательной программы формируется единая практико-ориентированная платформа подготовки кадров, переведен в цифровой формат весь процесс обучения (Univer), где обучающимся доступны все сервисы, осуществляется контроль присутствия обучающихся на занятиях.

Функционирует Цифровой Центр обслуживания студентов "Шапагат" (<https://www.kaznpu.kz/ru/2408/page/>) в цифровом режиме, который предоставляет услуги организации учебного процесса. Основная задача центра «Шапагат» - оказание услуг, предоставляемых обучающимся (бакалаврам, магистрам, докторантам) в учебно-образовательных, административных, социально-бытовых и молодежных направлениях в принципе «одного окна».

Департамент стратегии развития и анализа качества обеспечивает сертификацию системы обеспечения качества (СОК) и ресертификацию на соответствие требованиям международного стандарта в области качества МС ИСО 9001:2015, разработку и внедрение процедур СОК, проведение в университете ежегодного внутреннего аудита.

Кафедра физики прошли аудит “Русский регистр Евразия” (Россия). В результате очередного ресертификационного аудита, проведенного ТОО “Русский регистр Евразия” (Россия) в октябре 2019г действие сертификата продлено.

Для обеспечения эффективной реализации ОП и создания благоприятной среды обучения студентов Университетом проводится постоянный мониторинг, периодическая оценка и актуализация образовательных программ.

Таким образом, имеющаяся материально-техническая, учебно-лабораторная база, библиотечный фонд университета полностью обеспечивает учебный процесс и отвечает лицензионным требованиям.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Невысокие объемы финансируемых международных проектов, программ и грантов;

Стандарт 9. Выпускники

ОП постоянно совершенствуется с учетом потребности современного рынка труда, анализа научно-технический прогресс.

Докторанты ОП "8D05302-Физика" по ОРК и НРК относится к 8 уровню. Квалификационные характеристики выпускника подразумевают присуждение степени "Доктор PhD".

Область профессиональной деятельности - Образование и воспитание, а также научная деятельность, государственное регулирование, связанное с образованием;

Объекты профессиональной деятельности: научно-исследовательские институты, научные центры, научно-исследовательские лаборатории, конструкторские и проектные бюро, фирмы и компании; высшие учебные заведения, государственные организации образования и предприятия образования, а также негосударственные организации образования; министерства, органы государственного управления соответствующего профиля.

Центр карьеры является структурным подразделением Казахского национального педагогического университета имени Абая и функционирует согласно Уставу КазНПУ им. Абая. Деятельность центра направлена на оказание помощи студентам в прохождении профессиональной практики и на максимально возможное трудоустройство выпускников университета.

Ежегодная «Ярмарка вакансий» способствует открытому и эффективному взаимодействию с работодателями, позволяет осуществить качественный подбор молодых сотрудников на основании объективной информации о процессе обучения и успеваемости студентов. Данное мероприятие укрепляет сотрудничество работодателя и университета.

Результатами Ярмарки специалистов являются заключенные договоры на предварительное трудоустройство выпускников.

При университете функционирует Совет работодателей (<https://www.kaznpu.kz/ru/2411/page/>). При университете успешно функционирует Ассоциация выпускников (<https://kaznpu.kz/ru/2227/page/>) целью которой является - установление и поддержка отношений между университетом и его выпускниками путем обмена опытом, проведения мероприятий и реализации различных программ, направленных на развитие Университета. В целях направления на работу выпускников осуществляется их персональное распределение. Персональное распределение докторов философии (PhD) осуществляется, согласно заявкам вузов и научных организаций о потребности в кадрах. Показатель трудоустройства выпускников ОП за последние 5 лет составляет 100%.

ОП 8D05302-Физика (5B060400-Физика) приобрела актуальность, о чем свидетельствуют сведения об увеличении студентов по приему и незначительное количество выпускников прошлых лет будет компенсировано во много раз.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

-нет

**Соответствие стандартам специализированной аккредитации
«8D05401 – Математика»**

1. Стандарт «Цели образовательной программы»

Дана общая информация об университете, где изложены: миссия, цель, видение и достоинства университета. Содержание ОП согласовано со стратегией, миссией, видением ценностей университета, в них четко обозначены ожидаемые результаты. Цели образовательной программы согласуются с миссией университета и направлены на подготовку высококвалифицированных кадров. Миссия, цели и задачи выполняются в образовательном и научном контексте развития региона и страны, с учетом политики МОиН РК. В университете разработан механизм по определению и пересмотру целей ОП: «Руководство по разработке образовательных программ». Образовательная программа «8D05401 – Математика» разработана в соответствии со всеми требованиями МОН РК об образовательных программах.

Цель образовательной программы: подготовка докторов PhD, обладающих углубленными научно-обоснованными математическими знаниями, методами анализа и оценки по фундаментальным и актуальным направлениям математики, навыками организации, планирования и проведения научно-исследовательских работ, способных применить их в исследовательской, педагогической, организаторской деятельности.

Выбранная политика и приоритеты развития позволяют кафедре с успехом реализовать поставленные цели и задачи в подготовке кадров по аккредитируемой ОП.

Стандарт 1 – соответствует

Стандарт 2. «Содержание программы»

Содержание образовательной программы «8D05401 – Математика» докторантуры состоит из базовых (БД) и профилирующих дисциплин (ПД) и включают дисциплины вузовского компонента (ВК) и компонента по выбору (КВ). Продолжительность обучения -3 года, 180 ECTS. БД-20 ак.кр., ПД- 15 ак.кр., научно-исследовательская работа- 123 ак.кр., ИА- 12 ак.кр. Теоретическое обучение 25 кредита, из них базовые дисциплины – 10 кредитов, профилирующие дисциплины – 15 кредитов. Педагогическая практика – 10 кредитов, Исследовательская практика – 10 кредитов, Научно-исследовательская работа – 25 кредита, итоговая аттестация – 12 кредитов.

Дисциплины блока естественных наук и математики составляют 60% от общего объема теоретического обучения. Так как по названной программе готовятся в основном специалисты для работы в НИИ, в высшие учебные заведения. Дисциплины гуманитарного и социально-экономического блока составляют 40% от общего объема теоретического обучения.

Предметы Академическое письмо (5 ECTS), Методы научных исследований (5 ECTS), вошли в цикл базовых дисциплин, в раздел

«вузовский компонент» объемом 10 (ECTS). Достаточность гуманитарной и социально-экономической подготовки докторантов также обеспечивает «Педагогическая практика» объемом – 10 ECTS.

Так как, основными потребителями выпускников являются научно-исследовательские институты, ВУЗ-ы докторанты проходят производственную практику в этих структурах (имеется база производственных практик), применяя полученные знания по профилирующим дисциплинам, а также имеет сотрудничество с НИИ и другими ВУЗами, как Институт информационных и вычислительных технологий КН МОН РК, Институт механики и машиноведения имени академика У.А.Джолдасбекова, Механико-математический факультет КазНУ имени аль-Фараби.

Целью выполнения выпускной работы на уровне докторантуры (докторской диссертации) является: – систематизация, закрепление и расширение знаний о наиболее современных теоретических и технологических достижениях науки и практики в избранной области специализации; – овладение наиболее передовой научной методологией в избранной области специализации, формирование умения вести самостоятельный научный поиск, способности решения конкретных научных и практических задач; – самостоятельное исследование одной из актуальных проблем соответствующей отрасли науки с целью выявления и описания новых факторов, явлений, закономерностей или обобщения ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте; – демонстрация уровня научной/исследовательской квалификации, зрелости выпускника докторантуры как исследователя, способного творчески формулировать и решать научные и практические проблемы, в том числе междисциплинарного характера.

Рекомендуемый объем докторской диссертации составляет не менее 100-110 страниц. Приложения в указанный объем диссертации не входят. Трудоемкость ВКР 12 ECTS.

Предложения со стороны комиссии:

- Совершенствовать образовательную программу по специальности «8D05401- Математика» с возможностью преподавания 30% профилирующих дисциплин по образовательной программе на английском языке, для международной привлекательности, увеличения количества участников внешней академической мобильности.

Стандарт 2 – соответствует

Стандарт 3. «Студенты и учебный процесс»

Абитуриенты, принимаемые на программу, должны иметь степень магистра.

При приеме обучающихся на программу университет руководствовался

общими требованиями «Типовых правил приема в высшие учебные заведения РК».

На данную программу в основном поступают магистры с базовым математическим образованием. В случаях, когда магистр не имеет математического образования, он проходит дополнительные базовые дисциплины по ЕНМ (25 ECTS), позволяющие достигнуть необходимого уровня подготовки для продолжения обучения по данной программе

Информация о правилах и условиях приема в докторантуру, доступна на сайте КазНПУ им.Абая в разделе "Поступающим" (<https://www.kaznpu.kz/ru/2150/page/>)

Прием в 2020 году на данную ОП составил – 3 обучающихся, а в 2019 году – 1.

В рамках кредитной системы обучения, кафедра создает максимально благоприятные условия обучающимся для освоения дисциплин специальности. С этой целью разрабатываются: силлабусы, рабочие программы; контрольно-измерительные материалы для аудиторной работы; материалы для СРО; материалы для контроля знаний; материалы для работы на практиках. Руководство ОП проводит мониторинг самостоятельной работы обучающегося и адекватной оценки ее результатов. Докторская работа завершает подготовку специалиста и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи по своей специальности, дает возможности демонстрировать готовность вести научные исследования, соблюдая все принципы академической этики, и осознавать личную ответственность за цели, средства, результаты научной работы.

Образовательная программа имеет механизм, обеспечивающий непрерывный контроль выполнения учебного плана и обратную связь для его совершенствования. Например, для реализации цифровизации образования применяется система Univer 2.0, которая предоставляет возможность реализовать раздачу всех необходимых материалов для всей группы, в том числе индивидуально и одновременно осуществлять обратную связь со всеми студентами (<http://univer.kaznpu.kz/user/login?ReturnUrl=%2f>).

Ежегодно, центром карьеры "Мансап" совместно с другими департаментами университета проводится конференция с участием всех работодателей и других стейкхолдеров, где обсуждаются актуальные вопросы по практике и трудоустройству выпускников вуза (<https://www.kaznpu.kz/ru/2414/page/>).

Все виды практик соответствуют видам деятельности, на которые направлена основная образовательная программа по направлению подготовки.

С целью трудоустройства выпускников, в КазНПУ имени Абая традиционно устраивается «Ярмарка вакансий» для выпускников, куда приглашаются работодатели.

При подготовке докторантов критериями завершенности являются освоение обучающимися циклов профилирующих курсов, прохождение педагогической, исследовательской / производственной практик, защита

докторской диссертации.

Практика докторантов проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем в объеме, установленном соответствующим Государственным общеобязательным стандартом по специальности.

Вуз предусматривает организацию научной и педагогической практик используя как свои внутренние механизмы, так и площадки внешних научных организаций.

Обучающийся ОП 8D05401 - Математика до 2020/21 учебном года проходили производственную практику в учебно-научной лаборатории анализа и идентификации математических моделей при КазНПУ имени Абая.

С 2020/21 учебного года для докторантов высших курсов научно-исследовательская практика прошли в рамках университета и в следующих научно-исследовательских организациях: «Научно-исследовательский институт математики и механики» при КазНУ имени аль-Фараби», Механико-математического факультета КазНУ им. Аль-Фараби, Институт информационных и вычислительных технологий КН МОН РК, Институт механики и машиноведения имени академика У.А.Джолдасбекова.

Проводится анализ успеваемости по результатам текущего и итогового контроля, на основании которых ведется целенаправленная работа. На образовательном портале в системе Univer 2.0 в Личном кабинете докторанту доступна вся информация об его учебных достижениях. Вход в систему авторизован.

Результаты текущего и итогового контроля составляют 95-100 %.

Одним из актуальных стратегических задач университета является интернационализация. Для привлечения иностранных обучающихся на уровне университета проводится следующие мероприятия:

- разработка и ведение сайта университета на трех языках;
- профориентационная работа.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжать проведение научно-методических мероприятий с привлечением работодателей, выпускников и бакалавров, круглых столов и он-лайн конференций, на международном уровне по теме научных исследований и современным проблемным направлениям науки и техники.

Стандарт 3 – соответствует

Стандарт 4. «Профессорско-преподавательский состав»

Ежегодно в университете определяется штат профессорско-преподавательского состава в соответствии с нормативными документами, установленными законом Республики Казахстан «Об образовании» и

постановлением Правительства РК №499 «Типовые правила деятельности организаций высшего и послевузовского образования» от 17.05.2013 года. Планирование работы ППС осуществляется согласно правил по планированию учебной нагрузки. Закрепление учебных дисциплин по кафедрам оформляется приказом ректора.

Расчет количественного состава ППС кафедры осуществляется согласно Закона РК «Об образовании» в соответствии с годовой нагрузкой преподавательского состава кафедры. Структуру качественного состава ППС кафедры определяет самостоятельно, исходя из контингента студентов по образовательным программам кафедры и требованиям, предъявляемым в рамках этих программ к уровню квалификации ППС.

К реализации образовательной программы допускаются преподаватели, которые прошли конкурс на вакантные места преподавателей, старших преподавателей, ассоциированных профессоров (доцентов), профессоров. Конкурс на эти вакантные должности объявляется заранее к концу учебного года ежегодно. Объявление на конкурс печатаются в газетах республиканского значения «Казахстанская правда» и «Егемен Қазақстан».

На кафедре принимаются необходимые меры по поддержанию академической честности, академической свободы, преподавателей и сотрудников.

Учебную нагрузку ППС распределяет заведующий кафедрой на основе результатов регистрации обучающихся на дисциплины. При регистрации на дисциплины и распределении нагрузки учитывается научная степень, научное звание, должность, базовое образование, повышение квалификации преподавателя. До начала регистрации ППС собственноручно подает заявку на дисциплины, по которым они планируют участвовать в регистрации и могут указать своих ассистентов при необходимости проведения лабораторных и практических занятий. Информацию о ходе регистрации и объеме нагрузки преподаватель может получить из личного кабинета.

Баланс между учебной, научной, методической и организационно-воспитательной деятельностью ППС обеспечивается решением кафедры. Преподаватели, ведущие на кафедрах, научную и научно-исследовательскую работу по остальным видам работ могут иметь меньшее количество часов аудиторных занятий, учебной нагрузки.

Повышение квалификации ППС планируется на кафедрах на основе индивидуальных планов преподавателей, составляется график, который утверждается Ректором, далее график передается ответственному лицу по кадрам для последующего оформления направлений ППС на повышение квалификации.

За отчетный период к.ф.-м.н., доцент М.Ж.Бекпатшаев прошел подготовку специалистов по требованиям международного стандарта ISO 37001:2016 «Системы менеджмента противодействия коррупции» (2018г.), д.ф.-м.н, профессор А.С.Бердышев прошел научную стажировку в рамках четырнадцатой международной азиатской школы – семинара «Проблемы оптимизации сложных систем» и выступил с докладом: «Решение системы

дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка для гипергеометрической функции от четырех переменных F» (Кыргызская Республика, 2018г.), сертификат получила к.п.н., ст.преподаватель М.Ж.Мынжасарова по курсу повышения квалификации по образовательной программе на тему «Применение инновационных психолого-педагогических технологии в учебном процессе» (2020г.), к.ф.-м.н., доцент Н.Б.Искакова окончила курсы по образовательной программе в рамках обновления содержания среднего образования РК, разработанной Центром педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (Астана, 2018г.). PhD, доцент Ж.Д.Байшемиров прошел курсы «English for Teaching Purposes». L8N3A6WW68BJ (2019г.) «Mathematical modeling of flow in porous media» в исследовательском институте *Institut Élie Cartan de Lorraine*. (Университет Лотарингии, г. Нанси, Франция, 2019г.), *Certified Vocational Trainer (Berlin, Germany, 2019г.)*

Для решения задачи по усилению кадрового потенциала институтов в университете создан Отдел развития человеческих ресурсов, применяющий инновационные подходы к корпоративному обучению. Работа отдела направлена на оптимизацию деятельности вуза и повышение качества работы ППС и сотрудников университетского сообщества, поддержку и создание условий для максимальной реализации карьерного и личностного потенциала. Усиление кадрового потенциала реализуется через программы повышения квалификации и профессионального развития ППС, участие в семинарах и конференциях на республиканском и международном уровнях, прохождение научных стажировок за рубежом, организацию курсов и лекций ведущих международных экспертов и других мероприятий.

Преподаватели постоянно повышают квалификацию. Сертификаты по курсам повышения имеются. Сведения о повышении квалификации ППС отражены в их резюме.

Внедрены инновационные технологии обучения с охватом всех видов учебных работ (лекции, лабораторно-практические, семинарские занятия) с использованием мультимедийной обучающей системы, демонстрируемой и управляемой с помощью интерактивных устройств, что позволяет решать задачи на принципиально новом информационном уровне. Все преподаватели, участвующие в подготовке докторантов по ОП, соответствуют нормативным требованиям, установленным для педагогических работников, выполняют педагогическую нагрузку согласно лицензионным требованиям и ГОСО, что показывает выполнение норм, установленных Законом РК «Об образовании».

Основными показателями успешности реализации кадровой политики являются улучшение качественного уровня ППС. В этом направлении кафедра осуществляет целенаправленную работу, о чем свидетельствует устойчивый качественный рост ППС в повышении квалификации и проведения занятий с использованием инновационных технологий.

В данное время потенциал ППС по образовательной программе составил 95%. Количество докторов наук в 2019 - 2020 учебном году по сравнению с

2018-2019 учебным годом увеличилось на 0,6%, т. е. на 1 человека.

В целях социальной поддержки работников выплачивается стимулирующая надбавка к заработной плате в размере утвержденной приказом ректора в пределах фонда оплаты труда, утвержденных по внебюджетным средствам. Например, вознаграждения при публикации научной статьи в журналах с импакт-фактором, входящих в базу данных компаний Thomson Reuters и Scopus.

Периодически на кафедре при содействии учебно-методических семинаров институтов проводятся открытые занятия по внедрению новых технологий с использованием современной техники. ППС кафедры активно принимают участие в международных научно-практических конференциях ближнего и дальнего зарубежья, а также в интернет-конференциях.

Практическая деятельность ППС кафедры выражается в выполнении научных проектов, издании учебников и учебных пособий, внедряемых в процесс обучения и проведении мероприятий. Сотрудники кафедры принимают активное участие в проектах финансируемых МОН РК и другими организациями РК. Показатель научных публикаций ППС (в материалах международных конференциях и материалах РК): 2017-2018 учебным году 63, 2018-2019 учебным году 16, а 2019-2020 учебным году 68. Индекс Хирши (Scopus, Web of Science) ППС от 1 до 8.

В университете разработаны механизмы и критерии систематической оценки эффективности качества преподавания раскрытый в Академической политике университета. Так, по результатам анкетирования студентов «Преподаватель глазами студентов» 96,5 % ППС ОП набрали свыше 90 баллов из 100, что показывает высокую компетентность ППС ОП.

Преподавательский состав кафедры осуществляет работу в соответствии с индивидуальными планами, разработанными по утвержденной в университете форме, утверждаемые заведующим кафедрой и деканом факультета. Индивидуальный план работы преподавателя обсуждается на заседании кафедры.

В индивидуальном плане ППС отражена деятельность преподавателя по учебной, учебно-методической, научно-исследовательской, организационно-методической работы, воспитательной и профориентационной работах в соответствии с миссией и политикой в области качества вуза.

Анализ выполнения индивидуальных планов преподавателей показывает, что учебная нагрузка является основным видом деятельности преподавателей и выполняется, как правило, в полном объеме в соответствии с плановыми показателями. В последние годы наблюдается повышение научно-исследовательской активности ППС, заметно возросло количество публикаций преподавателей.

В 2018-2019 учебном году по программе МОН РК «Приглашённый зарубежный учёный в вузы РК» по специальностям математика были приглашены и провели лекционные и практические занятия для специальности «Математика» следующие ученые:

1) Хасанов Анварджан Хасанович - д.ф.-м. н., профессор, Института математики АН Республики Узбекистан, г.Ташкент, по дисциплине «Специальные функции».

2) Зикиров Обиджан Салижанович - д.ф.-м. н., профессор Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека (Республики Узбекистан), им проведены лекции «Нелокальные краевые задачи для неклассических уравнений в частных производных».

3) Кожанов Александр Иванович - д.ф.-м. н., профессор Института математики им. С.Л.Соболева СО РАН по дисциплине «Прямые и обратные задачи для неклассических дифференциальных уравнений».

4) Ружанский Михаил Владимирович - доктор PhD, профессор Империял Колледжа, г.Лондон, Великобритания по дисциплине «Анализ Фурье и его приложения в обработке сигналов».

В 2019-2020 учебном году прибыл для чтения курса для ППС, докторантов и докторантов по теме «Стохастические дифференциальные уравнения и их приложения» в количестве 30 часов профессор Киевского национального университета им. Т.Г. Шевченко, д.ф.-м.н. Станжицкий О.Н.

При чтении лекций каждый учёный использовал свою уникальную методику, консультировании по научным проблемам, интересующих докторантов, а также мастер-классы и методические занятия для профессорско-преподавательского состава.

Вышеуказанные и другие зарубежные ученые дали положительную рецензию на данную ОП «8D05401-Математика».

ППС кафедры также имеет краткосрочные зарубежные командировки в рамках финансирования университета, а также имеющихся проекторов грантового финансирования. Одним из примеров, асоц. профессор кафедры Байшемиров Ж.Д. не однократно выезжал в страны Европы (Литва, 2016г., Франция, 2018г, 2019г.), в том числе он является исполнителем совместного Казахстанско-Немецкого проекта «GeKaVoc» (2019-2020гг.).

Повышение квалификации ППС ежегодно проходят в рамках университета, организованной Центром повышения квалификации и дистанционного образования КазНПУ имени Абая. Среди некоторых ППС имеется сертификаты НОА «Орлеу» (Бердышев А.С., Байшемиров Ж.Д.), а также онлайн-курсов, как Coursera, FutureLearn.

Предложения со стороны комиссии:

-Увеличить количество преподавателей образовательной программы с получением соответствующих сертификатов, усвоивших и ведущих занятия на иностранном языке, для международного признания образовательной программы.

Стандарт 4 – соответствует

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

Опыт исследовательской и естественнонаучной деятельности у докторантов формируется в процессе изучения дисциплин компонента по выбору, исследовательской практики, научно-исследовательской работы, которой руководит научный руководитель докторской диссертации. В ходе научно-исследовательской работы докторанты проходят стажировку в научно-исследовательских институтах, центрах и организациях, участвуют в научно-практических конференциях. Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации, проводится с целью приобретения и закрепления докторантами базовых навыков и профессиональных компетенций.

Сроки прохождения и содержание научно-исследовательской работы, в том числе стажировки определяются рабочими учебными планами и отражаются в индивидуальных планах докторантов. Программы и содержание исследовательских практик разрабатываются выпускающей кафедрой математики и математического моделирования с учетом особенностей профиля специальности «8D05401 - Математика» и индивидуальной траекторией обучения докторанта.

В ходе освоения дисциплин учебного плана по ОП «8D05401 - Математика» докторанты приобретают глубокие профессиональные знания, навыки самостоятельной работы, владения методами и средствами научно-исследовательской деятельности, необходимые для будущих специалистов, востребованных на рынке труда.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Стандарт 5 – соответствует

Стандарт 6. «Материально-техническая база»

Материально-техническая база для реализации целей ОП: 3 лекционные аудитории, 16 аудиторий для практических занятий, 20 лабораторий, 10 компьютерных класса, 2 лингафонных кабинета. Общая площадь помещений составляет – 2381,7 м² На кафедре имеется в наличии: Ноутбук HP, Intel Core i5 2.20 GHz, 8Gb ОЗУ, 2016 г -25 шт., Моноблок, Packard Bell.iRU 307/ATM3870, 2013 г-10 шт, Моноблок, Packard Bell.iRU 307/ATM3870, 2013 г-10 шт, Ноутбук HP, Intel Core i5 2.20 GHz, 8Gb ОЗУ, 2015 г -25 шт, современные проекторы, которые позволяют достигнуть цели образовательной программы. На кафедре имеются две лабораторных кабинета, оснащенные компьютерами с высокоразрешающими ОЗУ, которые позволяют выполнять задания научных проектов, где участвуют докторанты и молодые ученые. Материальное обеспечение соответствует требованиям аккредитации.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжить оснащение кафедры и лабораторий по специальности «8D05401- Математика» современной техникой и лабораторным оборудованием для проведения докторантами полноценных научных исследований.

Стандарт 6 – соответствует

Стандарт 7. Информационное обеспечение

В университете, в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан» применяются новые образовательные и информационные технологий в обучении. Имеется свободный доступ докторантов к информационным ресурсам. Информационное обеспечение удовлетворяет целям ОП 8D05401 -Математика.

Эффективность административного управления вузом и качественное функционирование системы управления учебным процессом обеспечивается информационной системой, реализованной на базе образовательного портала – «Система Univer» вуза: <http://univer.kaznpu.kz/user/login?ReturnUrl=%2f>. Наличие сильной информационной базы университета позволяет сделать вывод об адекватности информационного обеспечения целям образовательной программы.

В университете предоставлены обучающимся информационно-справочные и методические материалы, необходимые для освоения образовательной программы:

- справочник-путеводитель: <https://www.kaznpu.kz/ru/1346/page/>,
- академическая политика вуза: https://kaznpu.kz/docs/academ_pl_rus_2020_compressed_2.pdf,
- академический календарь: <https://www.kaznpu.kz/ru/2246/page/>,
- кодекс «Академическая честность»: <https://www.kaznpu.kz/ru/2323/page/>,
- документы об образовании: <https://www.kaznpu.kz/ru/1499/page/>.

Университет имеет собственный персонифицированный интерактивный ресурс. Программно-аппаратный комплекс по сайту <https://www.kaznpu.kz/kz/>, <https://www.kaznpu.kz/ru/>, <https://www.kaznpu.kz/en/> представляет собой интеграцию нескольких мощных подсистем: [Мобильное приложение Univer \(Android\)](#), [Мобильное приложение Univer \(IOS\)](#)

В учебном процессе по ОП используются следующие программные обеспечения: Система компьютерной алгебры GAP, MathSoft Apps, Graph, GeoGebra 5, Maple, Matlab, Dev-C++, Pascal, C++, Python, Моделирования 3D одан BLENDER, 3D MAX, Paint 3D. Занятия офлайн проводятся в компьютерных классах с использованием программного обеспечения, дистанционная связь со студентами ведется по порталам

<http://dis.kaznpu.kz/els/login/index.php?lang=ru>

<http://dis.kaznpu.kz/els/login/index.php?lang=kk>,
<http://dis.kaznpu.kz/els/login/index.php?lang=en>.

В университете функционируют Wi-Fi бесплатные зоны, обеспечивающие доступ к сети и сети Интернет. Создана единая система библиотечного и информационного обслуживания. Имеются веб-ресурсы на трех языках: <https://www.kaznpu.kz/kz/>, <https://www.kaznpu.kz/ru/>, <https://www.kaznpu.kz/en/>, отражающие миссию, цели и задачи вуза размещены вся информация о деятельности вуза, полная информация о ППС, личная электронная почта ректора, виртуальная книга жалоб и т.д.

У докторантов есть возможность напрямую контактировать с ректором: e-mail: rector_blog@kaznpu.kz, а также можно написать в блог ректора: <http://blog.kaznpu.kz/ru/>. Имеются открытый доступ к информации о деятельности вуза и об имеющихся грантах и стипендиях: <http://univer.kaznpu.kz/user/login?ReturnUrl=%2f>.

Стандарт 7 – соответствует

Стандарт 8. Финансы и управление

Рост доходов университета позволил использовать значительные средства на оснащение учебного процесса современной компьютерной техникой, приобретение учебной литературы, лабораторного оборудования и мебели. В декабря 2017 года закуплено 30 компьютеров нового поколения для компьютерных классов института, обеспечивающих учебный процесс по аккредитуемым образовательным программам. В 2018 году на базе института математики, физики и информатики открылся STEM-парк с тремя лабораториями: лаборатория робототехники, лаборатория мехатроники и лаборатория измерительных систем. В 2019 году было закуплено учебное оборудование компании 3B Scientific для физических лабораторий (лаборатория механики, лаборатория электричества и магнетизма) института на сумму 40 млн. тенге. На 2020 год в бюджет заложено 40 млн. тенге на закуп оборудования для лабораторий молекулярной физики, оптики и атомной физики. Имеющаяся материально-техническая, учебно-лабораторная база, библиотечный фонд университета полностью обеспечивает учебный процесс и отвечает лицензионным требованиям.

В целях достижения большей прозрачности формирования доходов и распределения бюджета в ноябре 2017 года в Университете приняты и действуют следующие нормативные документы:

- «Методические рекомендации по бюджетированию, анализу и мониторингу исполнения бюджетов РГП на ПХВ КазНПУ имени Абая»;
- «Методические рекомендации по рейтинговой оценке финансово-хозяйственной деятельности структурных подразделений РГП на ПХВ «КазНПУ имени Абая».

В университете создана и действует Служба внутреннего аудита (далее

– Служба), подотчетная Наблюдательному совету университета. Основной целью деятельности Службы является представление Наблюдательному совету независимой и объективной информации, предназначенной для обеспечения эффективного управления университетом, путем внедрения системного подхода в совершенствование процессов управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления.

Одним из основных приоритетных направлений в финансовой политике университета является внедрение горизонтально-циклической организационной структуры, где предусмотрено самостоятельное формирование бюджета институтов для рационального их использования на нужды по обеспечению учебно-воспитательного и научного процесса.

Согласно положения о КРІ предусмотрена ежемесячная надбавка, начисляемая по результатам показателей за учебно-методическую, научно-исследовательскую, организационно-воспитательную работу. В Университете действует система менеджмента качества. Актуальная Политика обеспечения качества на 2019-2025 гг. и Цели в обеспечении качества на 2019-2025 гг. Сылка на сайт КазНПУ им. Абая <https://www.kaznpu.kz/ru/2430/page/>.

Финансовое обеспечение и управление соответствует требованиям аккредитации

Стандарт 8 – соответствует

Стандарт 9. Выпускники

Первый набор на ОП состоялся в 2017 году. Первый выпуск по докторантуре был осуществлен в 2018 году. Подготовка кадров производится, согласно утвержденному плану образовательной программы «Математика».

За последние 3 года в докторантуре по специальности 8D05401 (6D060100) – «Математика» обучение завершили 9 докторантов, среди них многие устроились в ВУЗы, часть выпускников устроились на работу в качестве преподавателя в КазНПУ имени Абая и участвует в научных проектах.

В университете функционирует Центр карьеры, реализующий эффективную карьерную траекторию студента, выпускника, специалиста по принципу обучения в течение всей жизни (Lifelong Learning) (<https://www.ektu.kz/divisions/preuniversity.aspx>).

Ежегодная «Ярмарка специалистов» способствует открытому и эффективному взаимодействию с работодателями, позволяет осуществить качественный подбор молодых сотрудников на основании объективной информации о процессе обучения и успеваемости докторантов. Данное мероприятие укрепляет сотрудничество работодателя и университета.

Результатами Ярмарки специалистов являются заключенные договоры на предварительное трудоустройство выпускников.

Университет поддерживает связи с выпускниками по специальности 8D05401 (6D060100) – «Математика» путем создания сообществ

выпускников, для поддержания обратной связи с выпускниками разных лет используются социальные сети (vk.com, facebook.com, instagram.com, twitter.com).

Стандарт 9 – соответствует