

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ САРСЕНА АМАНЖОЛОВА»

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель Совета Высшей школы
IT и естественных наук
С. Адиканова
Протокол № 6 от 08.02 2024 г.



ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «7М05401-Математика»
НА 2024-2029 ГОДЫ

(в соответствии с Программой развития ВКУ им. С.Аманжолова на 2023-2029 годы)

Код и классификация

области образования: 7М054- Математика и статистика

Код и классификация

направления подготовки: М092-Математика и статистика

Усть-Каменогорск,
2024 г.

Содержание

Паспорт Программы

Программа развития образовательной программы

Стратегическое направление «Академическое превосходство в регионе»

Стратегическое направление «Управление ресурсами и развитие цифровой инфраструктуры. Кадровый потенциал»

Стратегическое направление «Трансформация в научно-исследовательский университет: наука, инновации, коммерциализация, трансфер технологий»

Стратегическое направление «Интернационализация и международное позиционирование»

Управление реализацией программы

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Программа развития ОП 7М05401- «Математика»
Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> • Послание Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2020 года «Казахстан в новой реальности: время действий»; • Послание Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны»; • Послание главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2022 года «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество»; • Закон Республики Казахстан № 319-III «Об образовании» от 27 июля 2007 года; • Закон Республики Казахстан № 407-IV «О науке» от 18 февраля 2011 года; • Закон Республики Казахстан № 381-V «О коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности» от 31 октября 2015 года; • Указ Президента Республики Казахстан от 26 ноября 2022 года № 2 «О мерах по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан «Справедливый Казахстан – для всех и для каждого. Сейчас и навсегда»; • Устав некоммерческого акционерного общества «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова». Приказ Председателя Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан №304 от 21.05.2020 г. • Программа развития Восточно-Казахстанского университета имени С. Аманжолова на 2024-2029 годы • Положение П ВКУ 007-23 «Положение о разработке образовательных программ»
Разработчик программы	Кафедра «Математики»
Цель и задачи программы развития	<p>Цель программы: Подготовка конкурентоспособных магистров в области естественных наук, обладающих фундаментальными знаниями и математическим аппаратом решения прикладных задач, способных к анализу, переработке количественных и статистических данных, программированию и моделированию различных процессов.</p> <p>Задачи программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить подготовку специалистов, способных анализировать и обрабатывать числовые и статистические данные, программировать и моделировать различные процессы для решения фундаментальных и прикладных задач; 2. В условиях обновленного содержания образования обеспечение качественной

	профессиональной подготовки будущих преподавателей математики; 3. Формирование у будущих преподавателей математики социальнокультурных, языковых (коммуникативных), естественно-математических и профессиональных компетенций в области фундаментальных основ специальности и технологий обучения
Сроки и этапы реализации Программы	2024-2029 годы.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«7М05401 Математика»

(шифр, название ОП)

Цель образовательной программы:

Подготовка всесторонне образованных выпускников, способных реализовывать базовые знания и практические навыки в области фундаментальной и прикладной математики, в научно-исследовательской, аналитической и преподавательской деятельности.

В ответ на вызовы времени, ради целей национального развития и вклада в региональное развитие в формате глобальной кооперации и коллаборации университет основывает Программу развития на следующих ценностях:

- *ценность наследия*: преемственность поколений университетских людей, исследований, программ, школ, образовательных приоритетов и фундаментальных жизненных ценностей, исторической памяти и национального наследия;

- *ценность науки и инноваций*: восходящее опережающее развитие каждого ради создания инноваций в области образования, науки и культуры и ради формирования общих национальных целей и глобальных интересов;

- *ценность равенства*: равенство возможностей для каждого в формировании собственного жизненно-образовательного пути и консолидации своих усилий в профессиональных сообществах и национальных общностях;

- *ценность будущего*: устремленность к созданию желаемого, управляемого будущего и его сохранения ради будущих поколений;

- *ценность целостности* - единство во всех аспектах – академической, исследовательской, управленческой, социальной и студенческой жизни университета.

Задачи:

Обеспечение качественной профессиональной подготовки будущих специалистов в области математики в соответствии с социальным заказом общества.

2. Формирование базовых знаний, ключевых, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие когнитивной гибкости, функциональной грамотности, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области математики.

3. Формирование готовности обучающихся к организации и проведению научно-исследовательской и экспериментальной деятельности в области математики, внедрения инновационных технологий.

Уникальность ОП:

1. Наличие в университете Научной школы «Актуальные проблемы вычислительной математики» известного ученого, вице-президента Национальной инженерной академии Республики Казахстан, доктора физикоматематических наук, профессора Темирбекова Н.М. 2.

Высокопрофессиональный профессорско-преподавательский состав. 3. Высокая востребованность выпускников на рынке труда. 4. Обучение с использованием современных, в том числе, цифровых технологий. 5. Возможность углубленного изучения математических дисциплин («Дифференциальные уравнения», «Вычислительная математика» и др.)

Миссия образовательной программы

Миссия: *Мы готовим высококвалифицированный человеческий капитал для устойчивого развития региона, интегрируя образование, науку и индустрию.*

Реализация этой миссии заключается в подготовке высоко компетентных, социально ответственных и конкурентоспособных специалистов, владеющих современными технологиями, профессиональными навыками и опытом, исследовательской и конструкторской деятельностью, соответствующей региональным и казахстанским требованиям рынка труда.

Кроме того, реализация миссии предусматривает формирование единого культурного, образовательного, интеллектуального и инновационного пространства университета на Востоке Казахстана, обеспечивающего качество непрерывного образования (в течении все жизни) в соответствии с мировыми тенденциями и принципами Болонского процесса.

Миссия как способ осуществления функций Университета раскрывается в иерархии целей:

- **на мировом уровне** университет ориентируется на вызовы, сформулированные ООН, и ставит себе целью приумножение человеческого капитала, объективного знания и инновационных решений в области освоения космоса для повышения качества жизни людей.

- **на национальном уровне** университет содействует осуществлению политики региона и ставит себе целью научно-технологическое, социогуманитарное и кадровое обеспечение эффективной трансформации экономики Казахстана в условиях новых больших вызовов для достижения глобального лидерства страны в области высоких технологий.

- **на региональном уровне** университет концентрируется на функции комплексного развития территории и ставит себе целью социально-ориентированное развитие региона, обеспечивающее его конкурентоспособность через организацию эффективного межсубъектного взаимодействия (образование-наука-власть-производство), совершенствование региональной инновационной экосистемы, формирование региональных сегментов цифровой экономики, достижение высокой концентрации талантов в регионе и формирование высокодуховных и интеллектуально развитых личностей.

Видение: *ВКУ имени Сарсена Аманжолова – научно-исследовательский университет, центр образования и инноваций, социально-гуманитарных и высокотехнологических исследований на Востоке Казахстана.*

Общий анализ текущей ситуации по всем стратегическим направлениям программы развития ОП

- институциональная аккредитация сроком на 5 лет НАОКО (сертификат IA-A №0104 27.05.2019-24.05.2024гг.);
- международная специализированная аккредитация НАОКО и НААР по специальностям бакалавриата, магистратуры и докторантуры (93%);
- аккредитован МНВО РК в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности (Свидетельство об аккредитации. Серия МК №000240 от 29 июля 2023 года).

Высокое качество образовательных услуг ВКУ неоднократно подтверждено итогами различных рейтингов, проводимых независимыми международными и казахстанскими агентствами и службами:

Зарубежными агентствами:

- по оценке «Webometrics Ranking of World Universities» вуз занимает 30 место;
- в международном рейтинге «QS Asia University Rankings 2023» - занимает 401-450 позицию (среди 32 вузов Казахстана занимает 16 место).

Республиканскими агентствами:

- в Национальном рейтинге лучших многопрофильных вузов Казахстана – 2022 года, проводимым НАОКО, вуз занимает 5 место; в 2023 году – 2 место.
- В Национальном рейтинге востребованности вузов Республики Казахстан – 2022 года, проводимом НААР, вуз занимает 7 место; в 2023 году – 5 место.

– в рейтинге НАА «Атамекен» по образовательным программам в соответствии с уровнями и направлениями подготовки специалистов 18 образовательных программ бакалавриата вошли в десятку лучших.

Университет занимает устойчивые позиции в образовательном пространстве ВКО и в Казахстане. По результатам отчетов деятельности образовательных организаций высшего образования за 2022 год университет выполнил все показатели Программы и Плана развития за период 2018-2022гг., продемонстрировав значительный рост в финансово-экономической деятельности +65%, международной деятельности +61,0%, научно-исследовательской деятельности +117,4%.

За период 2018-2022гг. открыто более 42 новых образовательных программ и 12 инновационных образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры, действуют 4 диссертационных совета по химии и физике.

В рейтинге «НААР» в 2021 году ОП 7M05401-«Математика» кафедры математики ВКУ имени Сарсена Аманжолова заняла 1 место по РК в группе ОП магистратуры M092-Математика и статистика.

SWOT-анализ

S(strenght)-сильные стороны (потенциальные позитивные внутренние факторы)	W(weakness)- слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)
<p>1. Широкий спектр образовательных программ: бакалавриата - 63, магистратуры – 33, докторантуры PhD – 12 по направлениям: «Педагогические науки», «Искусство и гуманитарные науки», «Социальные науки, журналистика и информация», «Бизнес, управление и право», «Естественные науки, математика и статистика», «Информационно-коммуникационные технологии», «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Сельское хозяйство и биоресурсы», «Услуги»;</p> <p>2. Специализированная аккредитация образовательных программ бакалавриата и магистратуры;</p> <p>3. 4 высших школ и 14 кафедр, Высший колледж;</p> <p>4. Развитая инфраструктура и материально-техническая база;</p> <p>5. Наличие в регионе учреждений более 600 среднего образования, ТИПО, а также большое количество организаций и стабильно развивающихся предприятий;</p> <p>6. Низкий уровень коррупционных рисков;</p> <p>7. Открытость для сотрудничества с зарубежными и отечественными центрами, научными школами, вузами;</p> <p>8. Рост в международных и национальных рейтингах;</p>	<p>1. Недостаточный уровень подготовки по английскому языку у обучающихся и ППС для реализации двудипломного образования и академической мобильности ППС;</p> <p>. Недостаточный уровень публикационной активности ППС и коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности;</p> <p>3. Недостаточный уровень участия студентов в научных исследованиях и инновационной деятельности Университета, стартапах;</p> <p>4. Недостаточная доля иностранных студентов от общего количества студентов;</p> <p>6. Старение остепененных кадров.</p>

9. Наличие научной инфраструктуры.	
О (opportunity) - благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)	Т(threat) - угрозы (потенциально негативные внешние факторы)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Привлечение талантливых кадров за счет оптимизации управленческой структуры и введения системы мотивации; 2. Привлечение талантливой молодежи из других регионов и стран ближнего зарубежья; 3. Прохождение аккредитации новых ОП магистратуры и докторантуры, открытие диссертационного совета; 4. Расширение инновационных ОП бакалавриата для подготовки востребованных кадров в регионе; 5. Развитие дистанционного обучения с использованием MOOK и blend-обучения; 6. Создание бизнес-инкубатора и рабочих мест совместно с Палатой предпринимателей ВКО и фондом «Даму» для студентов Университета; 7. Эффективное использование базы национальной научной лаборатории коллективного пользования для выполнения актуальных фундаментальных и прикладных исследований, стартапов; 8. Цифровизация всех направлений деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка квалифицированных кадров в другие города; 2. Недостаточный уровень подготовки абитуриентов; 3. Ухудшение экологической обстановки в регионе; 4. Активная политика конкурентов; 5. Негативное влияние социальной среды, деструктивных явлений и социальных сетей на формирование личности будущих профессиональных кадров;

1. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПРЕВОСХОДСТВО В РЕГИОНЕ»

Цель: Достижение высокого уровня качества высшего и послевузовского образования, удовлетворяющего потребностям регионального рынка образовательных услуг и соответствующего мировым трендам современного образования.

Задача 1. Формирование высококвалифицированного научно-педагогического, административно-управленческого персонала. Внедрение талант-менеджмента.

Задача 2. Повышение конкурентоспособности образовательных программ.

Задача 2. Увеличение контингента обучающихся в ВКУ.

Задача 3. Обеспечение высокого качества образовательных услуг.

Задача 4. Содействие в трудоустройстве выпускников.

Анализ текущей ситуации

- процедура разработки ОП (*на основе Национальной рамки квалификаций, профессиональных стандартов, Отраслевой рамки квалификаций; порядок разработки - см. «Академическую политику» вуза и Положение о разработке ОП; участие работодателей, обучающихся и других стейкхолдеров в разработке и экспертизе ОП*);

Разработка и актуализация действующих ОП осуществляется по следующему алгоритму:

1. Разработка проекта ОП рабочей группой из числа ППС кафедры и партнеров – работодателей в соответствии с Национальной рамкой квалификации, отраслевыми рамками квалификации и профессиональными стандартами (при наличии), ГОСО.

2. Обсуждение проекта ОП на заседании кафедры.

3. Экспертиза ОП, ее востребованности, формируемых компетенций и ожидаемых результатов обучения на заседании комитета Академического совета.

4. Разработка Академическим комитетом рекомендаций по внесению изменений и дополнений в ОП.

5. Корректировка ОП с учетом рекомендаций, данных Академическим комитетом (актуализация ОП (в части элективных дисциплин) по модулям; корректировка содержания ОП (модулей для достижения результатов обучения) с учетом современных требований; определение методов преподавания, обучения и оценки, обеспечивающих достижение результатов обучения; разработка оценочных заданий для измерения результатов обучения по ОП и пр.).

6. Утверждение ОП на методическом Совете Высшей школы и Академическом Совете вуза.

7. Утверждение Каталога элективных дисциплин (далее - КЭД), модульной образовательной программы (далее – МОП) на Ученом Совете вуза (в соответствии с Циклограммой учебно-методической деятельности ВКУ имени Сарсена Аманжолова

Ведущая роль в разработке и актуализации ОП отводится Академическому комитету, в состав которого, наряду с преподавателями, выпускниками и обучающимися вуза, входят представители партнеров - работодателей.

Основными задачами деятельности Академического комитета являются: планирование, экспертиза ОП; повышение конкурентоспособности ОП, оперативное реагирование на изменения внешней среды; подготовка предложений по внедрению образовательных и организационных инноваций в образовательный процесс; развитие сотрудничества с работодателями, вузами-партнерами (с целью согласования ОП) и др.

Академический Совет состоит из академических комитетов по ОП (далее – Комитеты). Состав комитетов Академического совета обновляется ежегодно и утверждается приказом ректора вуза (приказы «Об утверждении состава Академического совета»)

По итогам работы комитетов Академического комитета ежегодно актуализируются ОП вуза. Рекомендации по внесению новой элективной дисциплины (траектории) в ОП или, наоборот, ее устранению в связи с утратой актуальности отражаются в протоколах Академических комитетов.

Основной рабочей учебно-методической документацией при разработке ОП являются: Каталог элективных дисциплин, модульная образовательная программа, учебно-методический комплекс дисциплины. Процессу разработки ОП предшествует анализ трендов в образовании, исследование динамики развития основных показателей конъюнктуры рынка труда, анализ и прогнозирование востребованности кадров.

В цели, задачах, перечне компетенций и ожидаемых результатов обучения, сформулированных с учетом мнения партнеров-работодателей, отражается уникальность ОП, ее актуальность и соответствие миссии вуза.

ОП вуза разрабатываются по принципу модульного обучения. По модульному принципу формируются как ОП, так и учебные планы. В соответствии с модульным принципом ОП вуза составлены из инвариантной части (модулей для обязательного изучения) и вариативных (заменяемых модулей, учитывающих потребности рынка труда, работодателей и обучающихся). Структура ОП включает в себя следующие компоненты:

- 1) название ОП;
- 2) уровень ОП (бакалавриат/магистратура/PhD докторантура);
- 3) паспорт ОП, перечень формируемых компетенций;
- 4) содержание ОП в рамках видов модулей с указанием в разрезе

каждого модуля, формируемых компетенций и результатов обучения, определяемых на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования; объема в казахстанских кредитах и в кредитах ECTS; периода изучения; компонентов модуля (код и название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.); циклов дисциплин

(общеобразовательные дисциплины (далее - ООД), базовые дисциплины (далее - БД), профильные дисциплины (далее - ПД); принадлежность к обязательному компоненту (далее - ОК) или компоненту по выбору (далее - КВ); количества кредитов и форм контроля относительно каждой составляющей модуля.

Определение содержания модулей и их объемов конкретизируется при составлении силлабусов. Каждый модуль ОП ориентирован на достижение определенного результата обучения. Объем одного модуля составляет 5 и более казахстанских кредитов и включает две и более учебных дисциплины. Виды профессиональных практик, дипломные работы и магистерские/докторские диссертации (проекты) включаются в соответствующие модули ОП в зависимости от взаимосвязи и единства целей с учебными дисциплинами.

Общие модули включают дисциплины циклов ООД и БД, формирующих ключевые компетенции. Модули специальности включают дисциплины циклов БД и ПД, составляющие основу специальности и направленные на формирование профессиональных компетенций в рамках конкретной ОП, а также общих компетенций.

Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации, включают циклы дисциплин, не относящиеся к ОП и направленные на формирование дополнительных компетенций.

Цикл ООД состоит из дисциплин ОК и КВ. Циклы БД и ПД также включают дисциплины ОК и КВ.

КВ учитывает специфику социально-экономического развития региона и потребности рынка труда, а также индивидуальные интересы самого обучающегося. Дисциплины КВ направлены на формирование у обучающихся компетенций национальной идентичности и развития общенациональной идеи, общекультурного мировоззрения, социализации в общественные отношения, а также информационно-коммуникативных, креативных и инновационных навыков. Перечень дисциплин КВ определяется вузом самостоятельно и формируется по предложениям работодателей, обучающихся, кафедр. Объем дисциплин КВ определяется ГОСО.

– участие университетов дальнего и ближнего зарубежья в совместной разработке ОП;

– Университет нацелен на активную интеграцию в мировое образовательное сообщество путем установления партнерских отношений с ведущими вузами ближнего и дальнего зарубежья. Университет является членом девяти международных Ассоциаций вузов: Евразийской Ассоциации университетов (1995 г.); Международной Академии Высшей школы (1998 г.); Великой Хартии университетов (2009 г.); Международного координационного совета «Наш общий дом – Алтай» (2011 г.); Ассоциации Азиатских Университетов (2013 г.), Европейской Ассоциации университетов (2016 г.), Региональной сети «Образование и подготовка специалистов в области ядерных технологий (STAR-NET)» (2016г.),

Республиканском общественном объединение «Национальный комитет IAESTE», Союза тюркских университетов (2022 г.).

– Расширение сотрудничества с зарубежными вузами является важным направлением развития ВКУ для получения новейших знаний и технологий, привлечения иностранных студентов и преподавателей, а также для развития международной культурной общности. В рамках привлечение зарубежных ученых к преподавательской деятельности в вузе в 2020-2023 годах для обучающихся читали лекции более 40 профессоров из США, Южной Кореи, Турции, Польши, РФ, Венгрии, Индии, Литвы онлайн и офлайн формате. Ежегодно расширяются границы взаимодействия с вузами- партнерами, заключаются новые договоры и укрепляются связи с учебными заведениями по всей стране. В настоящее время университет развивает сотрудничество с более 120 вузами из более 30 стран мира. Среди партнеров ВКУ имеются вузы как ближнего, так и дальнего зарубежья: Турция, США, Швейцария, Китай, Южная Корея, Польская Республика, Чехия, Франция, Испания, Латвия, Россия, Беларусь, Германия, Венгрия, Литва, Индия, Монголия, Кыргызстан и др.

– Университет имеет соглашения по программе двудипломного образования по более 15 образовательным программам с Алтайским государственным университетом (РФ), Национальным исследовательским Томским государственным университетом (РФ), с университетом имени Витантуса Магнуса (Литва) и др.

– Академическая мобильность ППС и студентов университета реализуется на основе сотрудничества с Университетами-партнерами за счет средств республиканского бюджета, за счет средств международных стипендиальных программ, таких как: «Erasmus+», «Болашақ», «Orhun» и за счет научных проектов.

– В рамках регионального межстранового проекта «Тюркский мир Большого Алтая» университетом подписано более 25 договоров со странами тюрского мира, реализуются программы академического обмена, действуют научные журналы и информационные платформы, активно работает Совет ректоров Большого Алтая, проводятся ежегодные форумы, конференции и летние школы.

Образовательная программа 7М05401-Математика прошла аккредитацию НУ «НААР» 11.06.2021 – 10.06.2026 г.

Целевые индикаторы и показатели стратегического направления

№ п/п	Целевые индикаторы	Ед. изм	Отчетный период		Плановый период					
			2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Имиджевая эффективность ОП										
1	Место ОП в национальных рейтингах (НААР, НАОКО и др.)	место	-	-	-	4	4	4	3	3
2	Место в рейтинге ОП, проводимом НПП «Атамекен»	место	-					4	4	4
Контингент обучающихся										
1	Количество обучающихся на основе государственного образовательного заказа / гранта МИО	кол-во	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Доля поступивших на ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов последних трех лет, победителей президентской, республиканских олимпиад и конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени) от их общего количества	%	-	-	-	-	1	1	1	1
3	Количество обучающихся, участвующих в академической мобильности: 3.1 внешней входящей; 3.2 внешней исходящей; 3.3 внутренней входящей; 3.4 внутренней исходящей	кол-во						1 1	1 1	1 1
Реализация трехязычного образования										

2. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ И РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ»

Цель: создание цифровой экосистемы и развитие современной цифровой инфраструктуры ОП для 100% обеспечения образовательных услуг и научных исследований автоматизированными системами и базами данных.

Задача 1. Создание современной IT инфраструктуры, учебной и научной лабораторной базы.

Задача 2. Переход к Цифровому университету.

Анализ текущей ситуации

– основные направления кадровой политики;

Учебный процесс в ВКУ осуществляет квалифицированный профессорско-преподавательский состав, из которого более 87% – штатные преподаватели. Обладатели ученых степеней и званий представлены полным спектром научных направлений, согласно Классификатору КОКСНВО.

В целях повышения практической подготовки на выпускающих кафедрах Высших школ была организована работа по подготовке дипломных проектов под реальные заказы предприятий. На предприятиях и организациях региона открыты филиалы кафедр, которые являются центром развития профессиональных компетенций обучающихся посредством активного вовлечения потенциальных работодателей в учебный процесс и в организацию профессиональной практики.

Одним из основных механизмов систематической оценки компетентности преподавателей является рейтинг ППС. Данная форма мониторинга качества деятельности ППС осуществляется ежегодно на основании Положения «О стимулирующих надбавках профессорско-преподавательскому составу и сотрудникам ВКУ имени Сарсена Аманжолова». Результаты используются руководством ВКУ при принятии решений о продлении контрактов, кадровых назначениях и при определении величины надбавок к заработной плате ППС, заведующих кафедрами, деканов и их заместителей.

В целях адекватной оценки потребностей рынка труда и вовлечения заинтересованных сторон в развитие ВКУ установлены деловые взаимовыгодные отношения с учреждениями образования, крупными казахстанскими предприятиями и бизнес-структурами.

Оспепененность по ОП 6B05401-Математика, составляет 100%. Все ППС имеют базовое образование.

Обратная связь осуществляется во время проведения Академических комитетов, а также работодатели предоставляют отзывы и рецензии на ОП.

– программное обеспечение ОП;

– IT составляющая ОП,

– Функционируют образовательный и дистанционный порталы, АИС, содержащие учебно-методическую и учебно-административную информацию для обучающихся и преподавателей. В целях информатизации образования функционирует научная библиотека, располагающая традиционными

читальными залами, абонеменами выдачи литературы, каталогами, книгохранилищами, расширилась за счет открытия электронных ресурсов и оцифровки научной литературы и публикаций.

– В настоящее время ВКУ осуществляется переход к модели Цифровой университет, благодаря созданному современному центру информационно-технического обеспечения и цифровизации. Основой такого перехода стали работы по созданию единого образовательного пространства Университета на базе цифровых технологий. Была выполнена прокладка волоконно-оптической сети, которая стала своего рода магистралью «жизни», объединяющей сильно распределенную в территориальном смысле структуру Университета. На базе этой волоконно-оптической сети была спроектирована и построена защищенная корпоративная сеть, позволяющая объединить в одно логическое целое весь компьютерный парк, все рабочие места сотрудников и студентов Университета. Проектирование сети было осуществлено с учетом возможности ее дальнейшего масштабирования и модернизации. Полным ходом идет наладка и модернизация единой системы контроля за доступом на территорию и в помещения Университета, включающей в себя системы видеонаблюдения и пропускную систему. Это является первым шагом к развертыванию системы Smart- инфраструктура, на базе которой в ближайшем будущем планируется организовать ситуационный центр по управлению всеми видео ресурсами Университета.

- состояние МТБ,
- обеспеченность современной специальной литературой (на языке обучения, втором языке и на английском языке);
- информирование стейкхолдеров обо всех изменениях в ОП.

Об изменениях в ОП стейкхолдеры информируются на заседаниях Академического (проектного) комитета.

Целевые индикаторы и показатели стратегического направления

№ п/п	Целевые индикаторы	Ед. изм	Отчетный период		Плановый период					
			2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
Кадровый потенциал ОП										
1	Доля ППС, образование которых соответствует преподаваемым дисциплинам, от общего числа штатных ППС	%	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Доля ППС с учеными степенями и учеными званиями от общего числа штатных ППС по направлению подготовки кадров	%	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Доля преподавателей, прошедших повышение квалификации (1 раз в 3 года), от общего числа штатных ППС	%	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Количество зарубежных преподавателей, привлеченных в университет	кол-во	-	-	1	1	1	1	1	1
5	Количество преподавателей, участвующих в академической мобильности: 5.1 внешней входящей; 5.2 внешней исходящей; 5.3 внутренней входящей; 5.4 внутренней исходящей	кол-во	-	1	1	1	1	1	1	1
			-	-	-	1	1	1	1	1
			-	-	-	1	1	1	1	1
			1	1	1	1	1	1	1	1
6	Книгообеспеченность ОП (учебная и научная литература в формате печатных и (или) электронных изданий за последние десять лет, обеспечивающих 100% дисциплин ОП)	%	100	100	100	100	100	100	100	100
7	Разработка ЭУР, МООК ППС кафедры по профильным дисциплинам ОП	кол-во	-	-	1	1	1	1	1	1
8	Открытие новых специализированных кабинетов ОП	кол-во	-	1	1	-	-	-	1	-
9	Открытие лабораторий (учебных и научных) используемых в рамках подготовки кадров по ОП	кол-во	1	-	-	-	-	-	-	-

3. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ТРАНСФОРМАЦИЯ В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ: НАУКА, ИННОВАЦИИ, КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ»

Цель: развитие и повышение эффективности научных исследований и инновационных разработок, обеспечивающих интеграцию образования, науки и бизнеса, коммерциализацию результатов научно-исследовательской деятельности.

Задача 1. Модернизация научной инфраструктуры и цифровизация науки.

Задача 2. Повышение качества научных исследований.

Задача 3. Повышение востребованности научных разработок и интеграция в мировое научное пространство.

Задача 4. Коммерциализация научных разработок.

Задача 5. Интеграция образования, науки и бизнеса.

Анализ текущей ситуации

– уровень научно-учебной лабораторной базы;

Инфраструктура и материально-техническая база представлены учебными и учебно-лабораторными корпусами, вспомогательными помещениями и студенческими домами для проживания студентов, магистрантов и докторантов. В 2022 году открыт Центр непрерывного и инклюзивного образования «Дана бала». Активно работает Центр обслуживания студентов «PARASAT», фитнес-центр имени А.Трунова и др. социальные объекты. На кафедре математики открыт Восточно-Казахстанский филиал инженерной Академии наук РК.

– Университет располагает современными ресурсами, их содержание обеспечивают условия, необходимые для предоставления качественных образовательных услуг. На балансе Университета имеется 8 учебно-лабораторных корпусов общей площадью 58661,5 кв.м., в том числе учебно-лабораторная площадь - 19310,6 кв.м., площадь объектов физкультуры и спорта - 8621,1 кв.м. Проектная мощность Университета - 11 200 мест.

– Для проживания, иногородним студентам Университет предоставляет четыре общежития на 2050 мест с общей площадью 19992,9 кв.м., где имеются бытовые, душевые помещения, комнаты отдыха с бытовой техникой, телевизорами и компьютерами с доступом к сети Интернет.

– Университет располагает крупной научной библиотекой, общая площадь которой составляет 2108 кв. м.

– Также имеются Центр учебно-полевой практики имени Вистениуса-Панкратьева, Учебно-научный центр практик «Сибины», музей истории Университета, Научно-образовательный комплекс «Жемчужины Восточного Казахстана» (музей природы им. Бажанова, геологический музей, гербарный кабинет), Лаборатория плавания «Чайка», издательство «Берел».

– На постоянной основе ведется работа по решению вопросов, касающихся безопасности и охраны труда на рабочих местах, установка

видеонаблюдения, турникетов.

– Активно ведутся ремонтные (текущие) работы по всем корпусам и домам студентов, другим зданиям и сооружениям университета.

– Самое серьезное внимание уделяется социальной сфере. Для полноценного и качественного отдыха преподавателей и сотрудников произведен ремонт базы отдыха «Сибинь», предусмотрены скидки за обучение обучающимся университета.

– Функционируют образовательный и дистанционный порталы, АИС, содержащие учебно-методическую и учебно-административную информацию для обучающихся и преподавателей. В целях информатизации образования функционирует научная библиотека, располагающая традиционными читальными залами, абонементом выдачи литературы, каталогами, книгохранилищами, расширилась за счет открытия электронных ресурсов и оцифровки научной литературы и публикаций.

– В настоящее время ВКУ осуществляется переход к модели Цифровой университет, благодаря созданному современному центру информационно-технического обеспечения и цифровизации. Основой такого перехода стали работы по созданию единого образовательного пространства Университета на базе цифровых технологий. Была выполнена прокладка волоконно-оптической сети, которая стала своего рода магистралью «жизни», объединяющей сильно распределенную в территориальном смысле структуру Университета. На базе этой волоконно-оптической сети была спроектирована и построена защищенная корпоративная сеть, позволяющая объединить в одно логическое целое весь компьютерный парк, все рабочие места сотрудников и студентов Университета. Проектирование сети было осуществлено с учетом возможности ее дальнейшего масштабирования и модернизации. Полным ходом идет наладка и модернизация единой системы контроля за доступом на территорию и в помещения Университета, включающей в себя системы видеонаблюдения и пропускную систему. Это является первым шагом к развертыванию системы Smart- инфраструктура, на базе которой в ближайшем будущем планируется организовать ситуационный центр по управлению всеми видео ресурсами Университета.

– Внедрена и запущена в эксплуатацию система электронного документооборота 1С, благодаря чему существенно повысилась эффективность бизнес-процессов: сократилось количество передвижений сотрудников между корпусами, ускорилась технология документооборота и повысилась прозрачность работы с документами.

– Принято системное решение о переходе всех информационных систем к сервис- ориентированной архитектуре на основе единого хранилища данных и репозитория (библиотеки) сервисов. Такое решение позволяет осуществлять поэтапную интеграцию всех существующих в вузе информационных систем, как собственной разработки, так и сторонних производителей. Благодаря этому решению вновь подключаемые информационные системы, в том числе, программное обеспечение, необходимое для интеграции с системами МНВО РК, будут легко интегрироваться в общее информационное пространство.

– На кафедре математики функционирует Восточно-Казахстанский филиал Национальной инженерной Академии Республики Казахстан

– публикации ППС в международных изданиях, входящих в наукометрические базы данных WoS /Scopus/ международные патенты (в таблице)

– Индекс Хирша ППС кафедры (приведено ниже в таблице)

– показатель цитируемости научных статей ППС кафедры (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus): (таблица приведена ниже):

№	Ф.И.О.	Индекс Хирша по базе Thomson Reuters	Индекс Хирша по базе Scopus
1	Алимбекова Нурлана Бауржановна	1 https://www.webofscience.com/wos/author/record/33170075	2 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57222141526
2	Аменова Фарид Сейткумаровна	-	1 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57220237643
3	Байгереев Досан Рахимгалиевич	2 https://www.webofscience.com/wos/author/record/1475989	5 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=56971596100
4	Боранбек Кұлжамилә	1 https://www.webofscience.com/wos/author/record/1071915	1 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57652528200
5	Ергалиев Ерлан Канапиянович	1 https://www.webofscience.com/wos/author/record/18480901	1 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57651978200
6	Жаксылыкова Жадра Рахметовна	1 https://www.webofscience.com/wos/author/record/18503381	1 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57203511235
7	Мадияров Мураткан Набенович	2 https://www.webofscience.com/wos/author/record/1707573	3 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57195805739

8	Тугылбаева Балжан Геннадьевна	1 https://www.webofscience.com/wos/author/record/17242992	1 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=25227043400
---	-------------------------------------	--	--

– публикации ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО/монографии (ежегодно более 8 статей);

– численность ППС (ФИО), участвующих грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследованиях (название, сумма);

Сведения об участии ППС и сотрудников в конкурсах научных проектов грантового/программно-целевого финансирования за отчетный период

№	ФИО	Наименование конкурса	Наименование проекта	Сумма проекта
1	Мадияров М.Н. (руководитель) Ергалиев Е.К. Байгереев Д.Р. Боранбек К. Бакишев А.К. Алимбекова Н.Б. (исполнители)	Конкурс на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2023-2025 годы (Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан)	Высокопроизводительный облачный сервис для оценки качества атмосферного воздуха на основе дробно-стохастических уравнений	94 416 169 тенге
2	Алимбекова Н.Б. (руководитель)	Конкурс на грантовое финансирование молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2022-2024 годы	Проекционные методы решения нелинейных дробно-дифференциальных уравнений фильтрации с переменным порядком дробной производной	18 989 165 тенге
3	Мадияров М.Н., Байгереев Д.Р., Алимбекова Н.Б.	Программно-целевое финансирование на 2023-2025 годы	Развитие геоинформационных систем и мониторинга объектов окружающей среды	309 000 000 тенге

Целевые индикаторы и показатели стратегического направления

№ п/п	Целевые индикаторы	Ед. изм	Отчетный период		Плановый период					
			2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
1	Доля ППС занимающейся научно-исследовательской работой	%	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество молодых ППС занимающихся научно-исследовательской работой	кол-во	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Количество ученых (ППС) прошедших стажировку в ведущих научных центрах мира	кол-во	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Количество договоров (меморандумов) с ведущими мировыми научными центрами для усиления интеграции отечественной науки в международное научное пространство	кол-во	15	15	15	15	15	15	15	15
5	Доля обучающихся, вовлеченных в выполнение научных исследований от общего контингента обучающихся ОП	%	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Количество обучающихся - призеров международных/республиканских предметных, научных олимпиад, конкурсов НИРС, от контингента обучающихся по ОП	кол-во	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Количество публикаций ППС в международных изданиях, входящих в наукометрические базы данных WoS / Scopus	кол-во	5	2	2	2	2	2	2	2
8	Количество публикаций ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО	кол-во	8	8	8	8	8	8	8	8
9	Количество монографий	кол -во	1	-	-	-	1	-	-	1

10	Количество национальных и международных патентов, в т.ч. авторских свидетельств, полученных ППС кафедры	кол -во	3	3	2	2	2	2	2	2
11	Количество преподавателей, имеющих показатель цитируемости научных статей (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus) (в расчете на штатного преподавателя)	кол -во	8	8	8	9	9	10	10	10
12	Количество реализуемых грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследований	кол -во	3	3	2	4	4	3	3	4
13	Количество реализуемых международных научных проектов	кол -во	-	-	-	-	1	1	1	1
14	Количество StartUP-проектов, реализованных работниками, обучающимися кафедры	кол-во	-	-	-	-	1	1	1	1

4. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ»

Цель: трансформация в научно-исследовательский университет, который обеспечивает региональное и трансграничное развитие, ВКУ - университет-хаб, реализующий совместные проекты с вузами дальнего зарубежья и трансграничных территорий.

Задача 1. Модернизация научной инфраструктуры и цифровизация науки.

Задача 2. Повышение качества научных исследований.

Задача 3. Повышение востребованности научных разработок и интеграция в мировое научное пространство.

Задача 4. Коммерциализация научных разработок.

Задача 5. Интеграция образования, науки и бизнеса.

Анализ текущей ситуации

– наличие договоров об установлении партнерских отношений с зарубежными вузами и организациями;

– наличие ОП по программам двудипломного образования / совместных ОП;

– приглашение иностранных преподавателей для работы в вузе (не менее трех месяцев) / для чтения лекций;

– работа по привлечению иностранных студентов;

– работа по улучшению показателей внешней академической мобильности.

Целевые индикаторы и показатели стратегического направления

№ п/п	Целевые индикаторы	Ед. изм	Отчетный период		Плановый период					
			2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
1	Количество иностранных студентов по ОП	кол-во	-	-						
2	Количество привлеченных зарубежных ученых и экспертов к преподавательской деятельности в рамках ОП	кол-во	-	-	-	-	1	1	1	1
3	Количество обучающихся, выехавших по программе академической мобильности за рубеж на срок не менее триместра, семестра, учебного года	кол-во	-	-	-	-	-	1	1	1
4	Количество ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС	кол-во	-	-	-	1	1	1	2	2

УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОГРАММЫ

Система управления реализацией настоящей Программы развития ОП будет строиться на основе делегирования полномочий от декана Высшей школы и заведующего кафедрой до менеджера ОП и профессорско-преподавательского состава. Руководителем настоящей Программы развития является заведующий кафедрой, который несет персональную ответственность за реализацию мероприятий и конечные результаты. Заведующий кафедрой определяет формы и методы управления реализацией настоящей Программы развития ОП.

Оперативное управление реализацией настоящей Программы развития осуществляет декан Высшей школы под непосредственным руководством члена правления-проректора по академическим вопросам. При реализации настоящей Программы осуществляется: контроль за деятельностью руководителей ОП, ППС; координация ресурсов по всем стратегическим направлениям, осуществляемым в рамках мероприятий настоящей Программы; подготовка отчетности, проведение содержательного анализа процесса реализации настоящей Программы.

Осуществления стратегических направлений в рамках мероприятий настоящей Программы проводится с участием структурных подразделений, руководства университета и всех заинтересованных сторон.

Функции оценки и контроля реализации настоящей Программы осуществляет совет Высшей школы.

Мониторинг реализации настоящей Программы развития осуществляют декан Высшей школы и Департамент академической политики и управления образовательными программами, которые проводят аудит реализации настоящей Программы, разрабатывают рекомендации по приоритетным направлениям деятельности в рамках настоящей Программы.

**Заведующий кафедрой
математики**



Е.К. Ергалиев

Менеджер ОП



Е.К. Ергалиев