

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**НАО «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ САРСЕНА АМАНЖОЛОВА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Совета Высшей школы IT
и естественных наук


Алканова С.
Протокол № 6 от 28.08.2024 г.

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
7M01501-«STEM-ОБРАЗОВАНИЕ»
НА 2024-2029 ГОДЫ**

Код и классификация области образования:	7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша муғалімдер даярлау 7M015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам
Код и классификация направления подготовки:	7M01 Педагогикалық ғылымдар, 7M01 Педагогические науки

**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 «7M01513-STEM-образование»
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»; • Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726 «Об утверждении национального проекта «Качественное образование «Образованная нация»»; • Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248 «Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы» • 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 «Компьютерного моделирования и информационных технологий»
Цель и задачи программы развития	<p>Цель программы: подготовка научно-педагогических кадров, способных к реализации технологического-ориентированных ИТ-проектов на основе интегративного подхода</p> <p>Задачи программы: 1) формирующие представления о проблемах проектирования, диагностики, прогнозирования результатов процесса STEM/ STREAM обучения в условиях цифровой образовательной среды.</p> <p>2) формирование навыков планирования, организации, управления научно-исследовательской работой в учреждениях образования,</p> <p>3) получения необходимого задела для продолжения научной</p>

	работы в докторантуре по направлению цифровизации образования
Сроки и этапы реализации Программы	2024-2029 годы.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7M01513-«STEM-образование»

Цель образовательной программы: Подготовка научно-педагогических кадров, способных к реализации технологически-ориентированных ИТ-проектов на основе интегративного подхода

Задачи:

- 1) Формирование пула высококвалифицированного научно-педагогического, административно-управленческого персонала. Внедрение талант-менеджмента.
- 2) Повышение конкурентоспособности образовательных программ;
- 3) Увеличение контингента обучающихся;
- 4) Обеспечение высокого качества образовательных услуг.
- 5) содействие в трудоустройстве выпускников

Уникальность ОП: Программа обучения дает представление обучающимся о прикладных задачах педагогического менеджмента, о формах и приемах управления процессом междисциплинарного STEM/ STREAM обучения в условиях цифровой образовательной среды.

Миссия образовательной программы

Миссия: обеспечение процесса подготовки конкурентоспособных ИТ-специалистов педагогического направления для инновационного развития Казахстана, владеющих морально-этическими ценностями, способностями к социальной адаптации, навыками и знаниями по разработке и внедрению программного обеспечения, эксплуатации педагогических программных средств с обоснованными перспективами развития регионального, республиканского и международного рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования.

Видение: образовательная программа разработана с учетом обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, авторских и коллективных научных достижений и учебно-методических разработок в области специализации, требований работодателей. Образовательная программа стремится стать конкурентоспособной программой, достойно представляющая качественное отечественное образование в мировом академическом и научном пространстве, соответствующей современному уровню знаний для решения задач обучения в области ИТ.

SWOT-анализ

S(strength)-сильные стороны (потенциальные позитивные внутренние факторы)	W(weakness)- слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)
Многолетний опыт образовательной деятельности, сложившиеся академические традиции вуза	Низкий уровень интернационализации – нет иностранных студентов составляет, нет программ на английском языке
Высококвалифицированный ППС. Кадровый потенциал ППС – до 45 лет – 3 из 6/50%, из них 100% остепенённые преподаватели (2 преподавателя обладатели звания «Лучший преподаватель года»)	Уровень английского языка ППС ограничивает возможности академической мобильности
Трёхуровневая система подготовки кадров. Национальная аккредитация образовательных программ бакалавриата, магистратуры по направлению докторантуры	Доступность зарубежного онлайн-образования
Связь с работодателями	Отток потенциальных абитуриентов в столичные вузы
Есть 2 дисциплины на английском языке	Не соответствие профиля предшествующей образовательной программы абитуриента направлению подготовки
Уровень трудоустройства выпускников 100%	Трудности оценки сформированности компетенций выпускников

О (opportunity) - благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)	T(threat) - угрозы (потенциально негативные внешние факторы)
Увеличение количества государственных грантов	Негативное влияние социальной среды, деструктивных явлений и социальных сетей на формирование личности будущих профессиональных кадров
Развитие дистанционного обучения с использованием MOOK и blend-обучения	Сложности отбора достоверной информации об образовательной программе
Цифровизация всех направлений деятельности	
Прохождение аккредитации новых ОП магистратуры, сотрудничество с другими вузами	
Использование базы национальной научной лаборатории коллективного пользования для выполнения прикладных исследований, стартапов. Специализированные кабинеты STEM-Центр, Robolabs	

1. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПРЕВОСХОДСТВО В РЕГИОНЕ»

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

Задачи:

- 1) углубление теоретической и практической подготовки в избранном направлении науки;
- 2) достижение высокого уровня и качества самостоятельной научно-исследовательской профессиональной деятельности обучающихся;
- 3) подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации для системы образования и научно-исследовательской сферы, способных вносить вклад собственными исследованиями в расширение границ знаний в области информатики, методики обучения и воспитания информатики и цифровой трансформации процесса обучения.

Анализ текущей ситуации

- *процедура разработки ОП:* образовательная программа разрабатывается на основе Национальной рамки квалификаций, профессионального стандарта для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или) послевузовского образования, Отраслевой рамки квалификаций.

Порядок разработки. В рамках Закона «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам расширения академической и управленческой самостоятельности высших учебных заведений» определены компетенции Университета. Одной из них является самостоятельная разработка образовательных программ (далее – ОП) высшего и послевузовского образования. При этом основным критерием является учет динамики и перспектив развития отраслей экономики и социальной сферы, тенденций рынка труда, потребностей работодателей, образовательных запросов населения. Процедура разработки ОП регламентируется в вузе следующими нормативно-правовыми актами и внутренней нормативной документацией: приказом Министра образования и науки Республики Казахстан №604 от 31 октября 2018 года «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования»; приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года №152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения»; П ВКУ 023-21 «О разработке образовательных программ»; П ВКУ 007-20 «О разработке каталога элективных дисциплин». Процессу разработки ОП предшествует анализ трендов в образовании, исследование динамики развития основных показателей конъюнктуры рынка труда, анализ и прогнозирование востребованности кадров.

При разработке ОП Университет стремится обеспечить:

- реализацию основных государственных задач, поставленных Главой государства, Правительством РК и пр.;
- развитие системы постоянной связи с работодателями для приближения ОП к потребностям рынка труда и профессиональным стандартам;
- актуализацию содержания ОП, в том числе, через интеграцию с научной и инновационной деятельностью Университета;
- участие обучающихся в разработке ОП через механизмы, установленные в Университете;
- повышение доли ОП, доступных для освоения на иностранном (английском) языке;
- проведение регулярного мониторинга успеваемости и достижений обучающихся с целью оценки эффективности ОП;
- совершенствование применяемых образовательных технологий;
- усиление практико-ориентированной направленности ОП, расширение возможностей для прохождения профессиональной практики в организациях, на предприятиях, развитие целевого обучения. Разработка и актуализация ОП в Университете 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, типовыми учебными планами и типовыми программами дисциплин. Обязательным является соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и обучающихся

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 комитетом Академического Совета рекомендаций по внесению изменений и дополнений в ОП.

5. Корректировка ОП с учетом рекомендаций, данных Академическим Советом (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. Осуществляется обсуждение ОП на заседаниях Академического комитетов, Академического совета университета.

7. Утверждение Каталога элективных дисциплин (далее - КЭД), модульной образовательной программы (далее – МОП) на Ученом Совете Университета. Ведущая роль в разработке и актуализации ОП отводится Академическому комитету, в состав которого, наряду с преподавателями, выпускниками и обучающимися Университета, входят представители партнеров - работодателей. Деятельность Академических комитетов регламентируется Положением Восточно-Казахстанского университета имени Сарсена Аманжолова. Основными задачами деятельности Академических комитетов являются: планирование, экспертиза ОП; повышение конкурентоспособности ОП, оперативное реагирование на изменения внешней среды; подготовка предложений по внедрению образовательных и организационных инноваций в образовательный процесс Университета; развитие сотрудничества Университета с работодателями, вузами - партнерами (с целью согласования ОП) и др. Академический комитет состоит по ОП (далее – комитеты). Состав комитетов обновляется ежегодно и утверждается приказом ректора Университета. По итогам работы комитетов ежегодно актуализируются ОП вуза. Рекомендации по внесению новой элективной дисциплины в ОП или, наоборот, ее устранению (в связи с утратой актуальности) отражаются в протоколах комитетов.

Основной рабочей учебно-методической документацией при разработке ОП являются: Каталог элективных дисциплин, модульная образовательная программа, учебно-методический комплекс дисциплины. Их разработка регламентируется отдельными

внутренними положениями (П ВКУ 024-21 «О разработке образовательных программ»; П ВКУ 007-20 «О разработке каталога элективных дисциплин»; П ВКУ 013-21 Положение «Об учебно-методическом комплексе дисциплины»). Все ОП Университета разрабатываются по принципу модульного обучения. Структура ОП включает в себя следующие компоненты:

- 1) название ОП;
- 2) уровень ОП (бакалавриат/магистратура/PhD докторантура);
- 3) паспорт ОП, перечень формируемых компетенций;
 - в области родного языка;
 - в области иностранных языков;
 - фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка;
 - компьютерная;
 - учебная;
 - социальная (межличностная, межкультурная, гражданская);
 - предпринимательская, экономическая;
 - культурная, а также дополнительные способности
- критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция);
- 4) содержание образовательной программы в рамках видов модулей с указанием в разрезе каждого модуля формируемые компетенции, объем в казахстанских кредитах и в кредитах ECTS, период изучения, компоненты модуля (код и название составляющих модуля (дисциплин, практик и т.п.), циклы дисциплин ООД, БД, ПД, принадлежность обязательному компоненту или компоненту по выбору, количество кредитов и форма контроля относительной каждой составляющей модуля);
- 5) сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы.
- 6) КЭД (на 3-х языках);
- 7) модульный справочник (на 3-х языках);
- 8) учебные программы практик (на 2-х языках: государственный и русский);
- 9) копии договоров с базами практики, заключенные за 1 месяц до начала учебного года;
- 10) заявки работодателей на элективные дисциплины. Для содействия обучающимся в формировании индивидуальной траектории обучения, предоставления им возможности альтернативного выбора элективных учебных дисциплин, составления индивидуального учебного плана разрабатывается Каталог элективных дисциплин (далее – КЭД). КЭД представляет собой систематизированный аннотированный перечень всех дисциплин компонента по выбору и содержит их краткое описание с указанием цели изучения, содержания (основных разделов) и ожидаемых результатов обучения. Структура КЭД: - перечень элективных дисциплин по каждой ОП вуза, содержащий разделы: порядковый номер, код дисциплины, наименование дисциплины, количество кредитов; - краткое описание содержания дисциплины (цель, задачи, формируемые компетенции); - пререквизиты и постреквизиты каждой учебной дисциплины.

Доступ к КЭД обеспечивается через официальный сайт Университета. Кроме того, экземпляры КЭД находятся в ООУМР, на кафедрах. Все ОП, реализуемые Университетом, должны:

- 1) актуализироваться на постоянной основе с учетом обновления содержания образования: - в рамках реализации различных государственных программ - в соответствии с изменениями, происходящими в системе дошкольного и среднего образования и пр.
- 2) иметь практико-ориентированную направленность (внедрение элементов дуального обучения; организация профессиональной практики и пр.);
- 3) быть адаптированными для обучающихся с особыми образовательными потребностями (далее - ООП). Перечень всех реализуемых Университетом ОП размещается на сайте.

С целью качественной организации образовательного процесса, а также постоянного мониторинга соответствия действующих и вновь разрабатываемых ОП требованиям

нормативно-правовых документов в Университете приказом ректора вуза назначаются руководители ОП, а также руководители направлений подготовки.

- участие университетов дальнего и ближнего зарубежья в совместной разработке ОП: совместные программы с Алтайским государственным университетом (г.Барнаул, Российская Федерация, с 2022 года), с учеными Люблинского политехнического университета (Польша), Турции, Узбекистана.

- практико-ориентированность ОП: обучающиеся образовательной программы могут пройти производственную практику в образовательных учреждениях города и области, используя их как особые формы (мест, площадок) профессиональной деятельности обучающихся с целью выполнения ими исследовательских задач практической деятельности по педагогическому профилю обучения при участии специалистов этих учреждений. организуется полиязычное обучение при изучении профильных дисциплин. Практики проводятся на основании заключенных договоров с предприятиями и фирмами различных форм собственности, с развитой информационно-компьютерной инфраструктурой. Организация практик осуществляется в соответствии с концепцией непрерывной подготовки специалиста инновационной направленности. Кафедрой ведется реализация договоров с предприятиями и организациями города, в рамках этих договоров функционируют 2 филиала. Это позволяет выполнять исследования по заявкам фирм и организаций и внедрять результаты НИР в практическую деятельность предприятий, проводить учебные занятия на производстве, что, несомненно, способствует повышению качества подготовки специалистов,

- частота обновления ОП: в рамках реализации различных государственных программ в соответствии с изменениями, происходящими в системе дошкольного и среднего образования и пр., на основе профессиональных стандартов (просмотр профстандартов по ссылке на сайт <http://atameken.kz/ru/services/16-professional-nyestandarty>);

- реализация трехязычия на ОП: преподаватели кафедры по образовательной программе имеют научные публикации (одна монография и статьи) на английском языке, дипломы по высшему образованию «Иностранный язык». На кафедре осуществляется системный анализ и мониторинг деятельности ППС, постоянная оценка компетентности ППС и эффективности преподавания.

- сведения об аккредитации ОП: аккредитована в 2022 году сроком на 5 лет;

- место ОП в рейтингах различного уровня (международных, национальных): образовательная программа в рейтинге NAAR -2024 – 2 место; в Рейтинге НПП «Атамекен» не участвует.

- академическая мобильность обучающихся и ППС (входящая/исходящая): академическая мобильность обучающихся осуществляется в форме научной стажировки, при выполнении программы исследовательской практики в Алтайском государственном университете (г.Барнаул, Российская Федерация). Академическая мобильность ППС (входящая/исходящая): PhD доктор Адиканова С. в Алтайском государственном университете (г.Барнаул, Российская Федерация, 2023 и по плану 2024 годы), доценты Понькина Е.В, Журавлева В.В. из Алтайского государственного университета (г.Барнаул, Российская Федерация, 2023 г.), профессор В.Войчик из Люблинского политехнического университета (г.Люблин, Польша, 2021 г.), профессор, д.ф.-м.н. Оскорбин М. (Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация, 2018 г., 2023 г.), Кубентаева С.(КарГУ имени академика Б.А. Букетова, 2023 г.), Кадырова А., Базарова М.Ж. (Алтайский государственный университет, 2024 г., по плану стажировка).

- внедрение инновационных технологий в образовательный процесс: реализация образовательной программы в сетевой форме или с элементами сетевого взаимодействия /размещение MOOC курсов на платформе Moodle, в 2023-2024 учебном году курсы на английском языке по дисциплинам «Полиязычное преподавание информатики» (PhD доктор Базарова М., к.п.н. Кубентаева С.Н.), «Иностранный (профессиональный) язык» (к.п.н. Федосова Н.). Функционируют единая корпоративная телекоммуникационная сеть и обширный компьютерный парк. Общее количество лабораторий и специализированных кабинетов – 4. Пользователи научной библиотеки имеют доступ к отечественным и

зарубежным электронным информационным ресурсам. Используются ресурсы собственной генерации, а также ресурсы, функционирующие в рамках АБИС «ИРБИС 64», электронный каталог. В рамках повышения профессиональной квалификации по применению новых инновационных технологий, приобретенных по результатам освоенного курса МООС, соответствующего преподаваемым дисциплинам, на платформах Coursera преподаватели успешно внедряют новые методы и технологии обучения в учебный процесс. Все письменные работы обучающихся проверяются на плагиат. Внедрена система прокторинга для идентификации обучающихся и контроля сдачи экзаменов. Преподаватели университета иногда проводят онлайн лекции, семинарские занятия на платформах Zoom и BigBlueButton, используют разнообразные инновационные методы и формы обучения (проектные технологии, Case-study, кластер, электронный постер, диаманта, интерактив, бинарная лекция (лекция–диалог), брифинг, вебинар, видео-конференция, видео-лекция, коучинг и др.). Лекционные и практические занятия проводятся с применением интерактивной доски с демонстрацией слайдов, с использованием электронных учебников. Использование мультимедиа технологий, видеопрокторов позволяет в процессе обучения объединить весь комплекс доступных источников (текстовых, графических, аудио- и видео документов).

Целевые индикаторы и показатели стратегического направления ОП 7М01513-«STEM-образование»

№ 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	-	-	2	3	3	3	3	3
2	Разработка ОП совместно с вузами-партнерами, в том числе с зарубежными (двудипломные/совместные ОП)	кол-во	-	1	1	-	-	1	1	-
Контингент обучающихся										
3	Количество обучающихся на платной основе	кол-во	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Количество обучающихся, участвующих в академической мобильности:	кол-во	-							
	5.1 внешней входящей;			0	0	0	0	0	0	0
	5.2 внешней исходящей;			0	1	1	1	1	1	1
	5.3 внутренней входящей;			0	0	0	0	0	0	0
	5.4 внутренней исходящей			0	0	0	0	0	0	0
Реализация трехязычного образования										
1	Количество дисциплин, читаемых на английском языке	Кол-во	1	2	2	2	2	2	2	2
2	Доля ППС, ведущих занятия на английском языке, от общего количества штатных ППС по ОП	%	2	2	2	2	2	3	3	3
3	Количество преподавателей, посещающих языковые курсы (английский язык)	кол-во	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Количество преподавателей, имеющих международные языковые	кол-во	1	1	1	1	1	2	2	2

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

Цель: развитие современной цифровой инфраструктуры образовательной программы и научных исследований

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

Задача 2. Переход к Цифровому университету

Анализ текущей ситуации

- *основные направления кадровой политики:* механизм систематической оценки компетентности преподавателей является избрание на должность на конкурсной основе, Результаты используются руководством ВКУ при принятии решений о продлении контрактов, кадровых назначениях и при определении величины надбавок к заработной плате ППС;

- *численность ППС на ОП (штатных, внештатных):* 11 штатных, 0 внештатный;

- *остепененность ОП и соответствие базового образования преподаваемым дисциплинам:* 100%;

- *доля преподавателей с производства, сопровождающих образовательный процесс в течение года:* нет;

- *программное обеспечение ОП:* для предупреждения плагиата при написании и защите письменных работ применяется закупленное вузом программное обеспечение «Антиплагиат». Для программной поддержки учебных занятий, выполнения научно-исследовательских работ компьютерные классы обеспечены лицензионным программным обеспечением: MicrosoftOffice 2013, Outlook, Project, MicrosoftSharePoint; ABBYYFineRider, PinnacleStudio 8, Microsoft SQLServer 2010; 1С Предприятие 8.0 (учебная версия); Total Commander; InterBase, MicrosoftVisualC# 2017 Express Edition; Oracle VMVirtualBox; Adobe Reader 9; Autodeck, FarManager 2, 3DStudioMax, MahtLab;

- *получение обратной связи от работодателей и обучающихся по удовлетворенности эффективностью ОП:* проведением опроса среди работодателей: «Удовлетворенность работодателей качеством выпускников», «Удовлетворенность выпускников качеством реализации образовательной программы» ;

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, 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,

- *состояние МТБ*: представлены учебными и учебно-лабораторными корпусами, вспомогательными помещениями и студенческими домами для проживания студентов, магистрантов и докторантов. Есть специализированные кабинеты STEM-Центр, Robolabs, 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. 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.

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

- *обеспеченность современной специальной литературой (на языке обучения, втором языке и на английском языке): 100%, на английском языке – 50%*;

- *информирование стейкхолдеров обо всех изменениях в ОП*: Качество предоставляемых образовательных услуг оценивается проведением опроса среди работодателей: «Удовлетворенность работодателей качеством выпускников», проводится заседание Академического комитета по образовательным программам кафедр педагогического направления по обсуждению обновлений или изменений.

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	2	0	0	1	1	1	1
5	Количество преподавателей, участвующих в академической мобильности:	кол-во								
	3.1 внешней входящей;		1	2	1	1	1	1	1	1
	3.2 внешней исходящей;		0	1	0	0	0	1	0	2
	3.3 внутренней входящей;		0	0	0	0	0	0	0	0
	3.4 внутренней исходящей		0	0	0	0	0	0	0	0
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	20	20	50	50	50	50	50	50

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.

Анализ текущей ситуации

Уровень научно-учебной лабораторной базы – программа обучения 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.

В 2022 году открыт Центр непрерывного и инклюзивного образования «Дана бала». Есть Национальная научная лабораторией коллективного пользования, включающей Лабораторию цифровых технологий и моделирования; Научно-производственную лабораторию инновационных технологий; Научно-исследовательский центр «Алтайтану»; Научно-исследовательский институт «Абайтану»; Центр экономических и юридических исследований на площадке «G-Global»; Start UP Академия. Планируется открыть Центр IT-компетенции.

- *публикации ППС в международных изданиях, входящих в наукометрические базы данных WoS /Scopus/ международные патенты:* Преподаватели кафедры за последние 5 лет подготовлены и опубликованы более 16 научных статей, опубликованных в журналах, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus, с ненулевым импакт-фактором и индексом h-index: Адиканова С. ((h-index 3 (Scopus) и 1 (Web of Science), перцентиль 85), Базарова М.Ж. (h-index 3(Scopus), перцентиль 50), Жантасова Ж.З. ((h-index 2(Scopus) и 1 (Web of Science), перцентиль 80), Карменова М. ((h-index 1 (Scopus), перцентиль 80), Кубентаева С. (h-index 1 (Scopus), Малгаждаров Е.А. ((h-index 3 (Scopus) и 2 (Web of Science), перцентиль 60), Сейтахметова Ж. (h-index 1(Scopus)), Сыздыкпаева А.Р. ((h-index 3(Scopus)).

Преподаватели кафедры являются авторами свидетельств о государственной регистрации интеллектуальной собственности (Программа для ЭВМ): Адиканова С. (2018-2023 г.г.), Базарова М.Ж. (2021-2023 г.г.), Кадырова А.С. (2015 г., 2021 г.), Сыздыкпаева А.Р. (2017 г.), Жантасова Ж.З. (2018 г.), Карменова М. (2021 г.), Сейтахметова М. (2022 г.);

- *показатель цитируемости научных статей ППС кафедры (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus):* 1-4;

- *публикации ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО/монографии:* каждый преподаватель образовательной программы имеет по свыше 5 статей в изданиях, рекомендованных КОКСНВО, и монографии (PhD доктор Адиканова С., Базарова М., Карменова М., к.т.н. Жантасова Ж.З.);

численность ППС (ФИО), участвующих грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследованиях (название, сумма): - нет. Кафедра участвовала в реализации Международного проекта «Интегрированный подход к подготовке преподавателей STEM» (STEM), при поддержке программы Европейского Союза «Эразмус+» (PhD доктор Адиканова С., Жантасова Ж., Кадырова А.С., 2019-2022 г.г.), в Республиканском проекте «Исследование в рамках создания Центра компетенций по психолого-педагогической подготовке, реабилитации и методико-технологической поддержке детей с особыми образовательными потребностями» (PhD доктор Адиканова С., 2020-2024 г.г.), При участии кафедры реализованы инновационные IT-проекты «Программная система распознавания номерных знаков ТС с ориентацией на стандарты отображения номерных знаков

Республики Казахстан (РК)» (PhD доктор Глебалдинова А. («Лучший преподаватель вуза-2020»)), «Информационная система моделирования загрязнения атмосферы автотранспортом» (PhD доктор Адиканова С. («Лучший преподаватель вуза-2020»)), «Информационная онтологическая модель распределенной базы знаний образовательных программ университета» (PhD доктор Базарова М.), «Прикладные задачи инновационного IT центра» (к.п.н. Кадырова А.С.), «Разработка методов оценки сейсмостойкости городских объектов на основе применения технологии анализа данных» (PhD доктор Карменова М.), «Подготовка педагогов по естественно-научным дисциплинам в условиях масштабирования образовательных программ» (к.п.н. Кубентаева С.Н., к.т.н. Жантасова Ж.З. («Лучший преподаватель вуза-2019», к.т.н. Сыздыкпаева А.Р.);

- *привлечение обучающихся к выполнению научных проектов через участие в исследованиях, выполняемых за счет грантовых, ПЦФ, ХД источников- участие в международном проекте «Интегрированный подход к подготовке преподавателей STEM» (STEM), при поддержке программы Европейского Союза «Эразмус+» (Сатыбалды А., Абдыкадырова А. и другие);*

- *коммерциализация НИР ППС и обучающихся- нет;*

- *доля призеров международных/республиканских предметных, научных олимпиад, конкурсов НИРС, творческих конкурсов и стипендиатов – 5%, в 2022 году магистрант Амангельдин Э. по Международному проекту «Интегрированный подход к подготовке учителей STEM- направления» программы Эразмус +» выехали на Фестиваль “STEM & Makers Fest / Expo в г.Каппадокия (Турция), подготовленное Университетом (Невшехира) Хаджи Бекташа Вели, в котором приняли участие университеты Турции (Лаборатория STEM & Maker Университета Гаджеттепе, Университет Хаджи Бекташа Вели, технопарк Каппадокия и Министерство образования), Швеции, Ирландии, Финляндии и Казахстана (ЮКУ им.М.Ауэзова, ВКУ им.С.Аманжолова), в 2021 году участие в минитренинге «STEM Ambassador training» с участием профессоров Maija Aksela (Director of LUMA Centre Helsinki), планировщика Oona Kiviluoto (LUMA Centre Finland), преподавателя химии и математики Reija Pesonen (University of Helsinki), специалиста по научному образованию Topias Ikävalko (University of Helsinki). Организатор Южный Федеральный университет (г. Ростов-на-Дону). Сертификаты по результатам конкурса проектов получили Агызам Д., Сатыбалды А.; в 2021 г. выезд в НИУ «БелГУ», г. Белград, РФ на Международный STEM-фестиваль НИУ «БелГУ» магистрант ОП 7М01513 «STEM-образование» Сатыбалды А.*

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	%	70	70	80	90	90	100	100	100
2	Количество молодых ППС занимающихся научно-исследовательской работой	кол-во	1 Базарова М., 32 года	1	1	1	1	1	1	1
3	Количество коммерциализируемых проектов научно-исследовательской деятельности	кол-во	-	-	1	-	-	1	-	-
6	Количество договоров (меморандумов) с ведущими мировыми научными центрами для усиления интеграции отечественной науки в международное научное пространство	кол-во	-	-	1	1	1	1	1	1
7	Доля обучающихся, вовлеченных в выполнение научных исследований от общего контингента обучающихся ОП	%	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Количество публикаций ППС в международных изданиях, входящих в наукометрические базы данных WoS / Scopus	кол-во	2	3	3	2	3	3	2	3
10	Количество публикаций ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО	кол-во	3	3	3	3	3	3	3	3
11	Количество монографий	кол -во	1	0	1	1	0	1	0	0
12	Количество национальных и международных патентов, в т.ч. авторских свидетельств, полученных ППС кафедры	кол -во	2	2	1	1	1	2	2	2
13	Количество преподавателей, имеющих показатель цитируемости научных статей (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus) (в расчете на штатного преподавателя)	кол -во	8	8	8	8	8	9	9	9
14	Количество реализуемых грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследований	кол -во	-	1	-	1	1	1	1	1
15	Количество реализуемых международных научных	кол -во	1	1	-	-	-	-	1	1

	проектов									
16	Количество StartUP-проектов, реализованных работниками, обучающимися кафедры	кол-во	-	-	-	-	1	1	1	1

4. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ»

Цель: Включение образовательной программы в глобальное научно-образовательное сообщество.

Задача 1. Продвижение бренда образовательной программы на международном уровне.

Задача 2. Развитие международной академической деятельности.

Задача 3. Развитие международной научно-исследовательской деятельности.

Анализ текущей ситуации

- *наличие договоров об установлении партнерских отношений с зарубежными вузами и организациями* – есть договора о сотрудничестве с вузами-партнерами. 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)» (2016 г.), Республиканском общественном объединение «Национальный комитет IAESTE», Союза турецких университетов (2022 г.).

- *наличие ОП по программам двудипломного образования / совместных ОП* – есть с Алтайского государственного университета (г.Барнаул, Российская Федерация (с 2021 г.), магистрант Сергалиев Б. (выпуск в 2024 г.);

- *приглашение иностранных преподавателей для работы в вузе (не менее трех месяцев) / для чтения лекций* - профессор В.Войчик из Люблинского политехнического университета (г.Люблин, Польша, 2021 г.), доценты Понькина Е.В, Журавлева В.В. из Алтайского государственного университета (г.Барнаул, Российская Федерация, 2022, 2023, 2024 годы);

- *работа по привлечению иностранных студентов* - нет;

- *работа по улучшению показателей внешней академической мобильности* - Академическая мобильность ППС и обучающихся университета реализуется на основе сотрудничества с Университетами-партнерами за счет средств республиканского бюджета: Академическая мобильность ППС (входящая/исходящая): PhD доктор Адиканова С. в Алтайском государственном университете (г.Барнаул, Российская Федерация, 2023 г.), доценты Понькина Е.В, Журавлева В.В. из Алтайского государственного университета (г.Барнаул, Российская Федерация, 2022, 2023 годы), профессор В.Войчик из Люблинского политехнического университета (г.Люблин, Польша, 2021 г.), профессор, д. ф.-м. н. Оскорбин М. (Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация, 2018 г., 2023 г.). Академическая мобильность обучающихся осуществляется в форме научной стажировки, при выполнении программы исследовательской практики Алтайском государственном университете (г.Барнаул, Российская Федерация, 2023 г.).

- Жантасова Ж.З. прошла языковую стажировку в Barlington School (Великобритания, г.Лондон, 2019 г.), Адиканова С. - повышение квалификации в Ибн Халдун уннверситете города Стамбула и в Университете (Невшехира) Хаджи Бекташа (Турция, г.Стамбул, г. Каппадокия, 2022 г.) по партнерской международной программе «Интегрированный подход к подготовке учителей STEM» при поддержке программы Европейского Союза «Эразмус+».

- Магистранты ОП 7М01513-«STEM-образование» (3 человека – Абдыкаримова А., Сатыбалды А., Имашева И.) прошли научную стажировку в ЕНУ имени Л.Н. Гумилева (г.Астана, Казахстан, 2022 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
1	Количество иностранных магистрантов по ОП	кол-во	-	-	-	2	2	2	2	2
2	Количество привлеченных зарубежных ученых и экспертов к преподавательской деятельности в рамках ОП	кол-во	1	2	1	2	2	2	2	2
3	Количество обучающихся, выехавших по программе академической мобильности за рубеж на срок не менее триместра, семестра, учебного года	кол-во	-	1	2	2	1	1	1	1
4	Количество обучающихся, въехавших по программе академической мобильности из зарубежа на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся	кол-во	-	-	-	-	1	1	1	1
5	Количество ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС	кол-во	1	2	2	2	2	2	3	3

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. Руководителями настоящей Программы развития является заведующий кафедрой и менеджер образовательной программы, которые несут персональную ответственность за реализацию мероприятий и конечные результаты. Заведующий кафедрой и менеджер образовательной программы определяют 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.

**Вр.и.о.заведующего кафедрой
Компьютерного
моделирования и
информационных технологий**

Кабдрахманова З.

Менеджер ОП

Кадырова А.С.

**Директор КГУ «Профильная
школа», к.п.н.**

Искаков Б.А.