

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

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

УТВЕРЖДАЮ:

**Председатель Совета Высшей школы
ВШ ЕН ИТ _____ Адиканова С. С.
Протокол № _____ от _____ 2023 г.**

**ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«6В05302 Химия и наноматериалы»
НА 2024-2029 ГОДЫ**

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

**Код и классификация
области образования: 6В05 Естественные науки, математика и
статистика**

**Код и классификация
направления подготовки: 6В053 Физические и химические науки**

**Усть-Каменогорск,
2023 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

<p>Название программы</p>	<p>Программа развития ОП6В05302 химия и наноматериалы</p>
<p>Основание для разработки Программы</p>	<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 12 октября 2021 года № 727 «Об утверждении национального проекта «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций»»; • Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 724 «Об утверждении национального проекта «Ұлттық рухани жаңғыру»»; • Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 520 «Об Общенациональных приоритетах Республики Казахстан до 2025 года»; • Постановление Правительства Республики Казахстан от 13 сентября 2021 года № 634 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан «Об утверждении Плана территориального развития Республики Казахстан до 2025 года»». • 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

	<p>21.05.2020 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программа развития Восточно-Казахстанского университета имени с. Аманжолова на 2023-2029 годы • Положение П ВКУ 007-23 «Положение о разработке образовательных программ»
Разработчик программы	Кафедра «Химии»
Цель и задачи программы развития	<p>Цель программы: Подготовка конкурентоспособных специалистов новой формации, обладающих фундаментальными знаниями в области химии, инновационными подходами, исследовательскими навыками для осуществления научной, производственной, профессионально-практической деятельности.</p> <p>Задачи программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладения грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой и мышления и навыками научной организации труда, знакомства с основами экономики и права, всестороннее развитие личности. 2. Усвоение теоретических и практических основ неорганической, аналитической, органической, физической, биологической химии, химической технологии, основ промышленного производства цветных металлов, физических и химических методов исследований, квантовой механики и компьютерной химии, что создает условия для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства и продолжения обучающимися образования на последующей ступени высшего профессионального образования. 3. Получение глубоких знаний в области узких направлениях современной нанохимии, неорганической, органической, аналитической физической, биологической химии, овладение современными методами научных исследований, выбор обучающимися индивидуальных программ в области одного образования и профессиональной компетентности, что обеспечивало бы формирование конкурентоспособности выпускников на рынке рабочей силы и возможность для максимального быстрого трудоустройства по специальности.
Сроки и этапы реализации Программы	2024-2029 годы.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «6В05302 Химия и наноматериалы»

Цель образовательной программы: Подготовка конкурентоспособных специалистов новой формации, обладающих фундаментальными знаниями в области химии, инновационными подходами, исследовательскими навыками для осуществления научной, производственной, профессионально-практической деятельности.

Задачи:

1. Обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладения грамотной и развитой речью, гуманитарной культурой и мышления и навыками научной организации труда, знакомства с основами экономики и права, всестороннее развитие личности.
2. Усвоение теоретических и практических основ неорганической, аналитической, органической, физической, биологической химии, химической технологии, основ промышленного производства цветных металлов, физических и химических методов исследований, квантовой механики и компьютерной химии, что создает условия для развития творческого потенциала, инициативы и новаторства и продолжения обучающимися образования на последующей ступени высшего профессионального образования.
3. Получение глубоких знаний в области узких направлениях современной нанохимии, неорганической, органической, аналитической физической, биологической химии, овладение современными методами научных исследований, выбор обучающимися индивидуальных программ в области одного образования и профессиональной компетентности, что обеспечивало бы формирование конкурентоспособности выпускников на рынке рабочей силы и возможность для максимального быстрого трудоустройства по специальности.

Уникальность ОП:

Уникальность образовательной программы 6В05302 «Химия и наноматериалы» заключается в том, что предназначена на подготовку специалистов химиков широкого профиля и профессии будущего-нанохимик, для промышленных предприятий цветной, атомной, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей, фармацевтической промышленности, а также специалистов в области природоохранной деятельности, получении, изучении свойств и применения наноматериалов в научных исследованиях и в промышленном производстве как катализаторов, в медицине как лекарственных препаратов, пищевой и перерабатывающих производств как нанопроизводство. Обучение по данной образовательной программе дает возможность: проводить научные исследования в области химии наноструктур; деленных размеров, исследования механизмов сборки ансамблей наночастицы использование их для химических процессов; освоение химии и технологии редких и рассеянных элементов; фитохимии и растительного сырья; углубленное изучение дисциплин химического цикла с

использованием ЯМР – спектрометра Avance III 500, ИК–фурье спектрофотометра ФТ-801, атомно– абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией МГА-915, атомно – абсорбционный спектрометра с пламенной атомизацией SensAA, хроматограф жидкостной «Люмахром» со спектрофотометрическим и флуориметрическим детекторами, анализатора жидкости флюорат 02-2М с криоприставкой в комплекте, оптического микроскопа Neophot-21 в национальной научной лаборатории коллективного пользования не имеющего аналогов в Казахстане. Выпускники ОП 6В05302 Химия и наноматериалы востребованы в Восточном регионе, где развита производство цветных металлов, строительных материалов, машиностроения, предприятия перерабатывающей промышленности. Большое внимание уделяется охране окружающей среды. В университете в национальной лаборатории коллективного пользования действует научная школа по синтезу и изучению свойств нано и композитных материалов под руководством докторов PhD Акатан К. и Куанышбекова Т. Результаты научных исследований проведенные в рамках ОП могут быть использованы при изучении химии и технологии получения наноматериалов, основ химических производств, химии и переработки растительного сырья и охраны окружающей среды.

Миссия образовательной программы

Обеспечение руководством образовательной программы 6В05302 «Химия и наноматериалы» ведущей роли в научно-образовательной среде по подготовке специалистов -химиков широкого профиля для Республики Казахстан и Восточного региона. Реализация миссии заключается:

- в подготовке специалистов химиков, нанохимиков обладающих фундаментальными знаниями, владеющих инновационными технологиями;
- учет изменяющихся условий внешней социально – экономической среды (как в стране, так и за рубежом);
- направленности на создание и поддержку благоприятных условий для инноваций и творчества.

Видение: В ходе реализации программы предполагается подготовка конкурентно способных специалистов–химиков, нанохимиков востребованных не только в Казахстане, но за пределами республики. Для реализации поставленных целей необходимо тесное взаимодействие с социальными партнерами, вузами партнерами, регионализация содержания ОП.

(согласованы с миссией, видением Программы развития ВКУ им. Сарсенам Аманжолова на 2023-2029 годы)

Общий анализ текущей ситуации по всем стратегическим направлениям программы развития ОП

Для реализации образовательной программы действует система менеджмента качества определены: политика качества ее цели и задачи. Для разработки, реализации и развития действует проектный офис. В процессе формирования планов развития ОП принимают участие обучающиеся, ППС, работодатели, заинтересованные лица, представители бизнес-сообществ. Данный процесс осуществляется путем обсуждения профессиональных

компетенций будущих специалистов, ожидаемых результатов, требований работодателей, изменений рынка труда.

Корпоративная культура ОП основывается на общих духовных ценностях,

традициях и истории. В ВКУ разработаны и утверждены «Кодекс чести преподавателя», «Кодекс чести студента», «Правила академической честности», «Правила этики», Антикоррупционный стандарт ОП как и университета, действует Совет по этике, ДАС,

Качество предоставляемых образовательных услуг оценивается проведением опроса среди студентов и работодателей: «Удовлетворенность студентов качеством образовательных услуг», «Преподаватель глазами студентов», «Удовлетворенность работодателей качеством выпускников» и др.

В Национальном рейтинге востребованности ОП Республики Казахстан – 2022 года, проводимом НААР, вуз занимает место в рейтинге НАА «Атамекен» по образовательным программам в соответствии с уровнями и направлениями подготовки специалистов, образовательных программа вошли в десятку лучших 9/16

Политика в области обеспечения качества ОП периодически проходит анализ на пригодность посредством получения обратной связи от обучающегося, ППС и других заинтересованных сторон, включая работодателей, а также путем проведения анализа учебных достижений обучающегося и, при необходимости, пересматривается. Особое внимание уделяется взаимодействию между преподаванием, научными исследованиями и обучением, как одному из основных принципов деятельности кафедр. При этом основой для непрерывного улучшения качества образования являются: работа по развитию материально-технической и учебно-методической базы; сложившиеся и развивающиеся научные школы, высококвалифицированные кадры; постоянная связь с потребителями; заинтересованность всех сотрудников в результатах деятельности. Преподавание учебных дисциплин строится на основе современных достижений в области науки и практики, а также современных образовательных технологий, предполагающих построение образовательных траекторий в соответствии с компетентностным подходом. В рамках данной ОП реализуются элементы дуального образования по 2-м дисциплинам (РГП «НЦ КПМС РК ВНИЦВЕТМЕТ и филиала «Казстандарт»). Научная деятельность осуществляется научно-исследовательскими лабораториями и центрами ВКУ:

- национальной научной лабораторией коллективного пользования, включающей лабораторию биологии и биотехнологии растений; испытательную лабораторию физико-химических исследований;

- лаборатории цифровых технологий и моделирования;

- научно-производственную лабораторию инновационных технологий;

- научно-исследовательский центр «Инженерия поверхности и трибология».

В рамках привлечение зарубежных ученых к преподавательской деятельности в рамках ОП 2020-2024 годах для обучающихся читали лекции 5 профессоров из США, Камеруна, Индии, Турции и России. Академическая

мобильность ППС и студентов университета реализуется на основе сотрудничества с Университетами-партнерами за счет средств республиканского бюджета, за счет средств международных стипендиальных программ.

Воспитательная работа в рамках ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы» нацелена на трансформацию общественного сознания и воспитание граждан новой формации с высокими гражданскими и нравственными принципами, чувством патриотизма и социальной ответственности. В рамках ОП реализуются принципы студенческого самоуправления и инициативы, созданы все необходимые условия для творческого развития обучающихся и проведения спортивно-массовых мероприятий.

Большое внимание уделяется гражданско-патриотическому воспитанию по реализации национальной идеи «Мәңгілік ел» и в рамках программы «Рухани жаңғыру». С целью формирования среды взаимодействия и общения, а также развития корпоративной культуры в рамках ОП активно используются возможности современных информационно-коммуникационных технологий, социальный сайт <https://www.vku.edu.kz/ru>, позволяющий обучающимся проводить онлайн форумы, налаживать взаимодействие с руководством Университета, получать информацию по академическим вопросам. Для укрепления Материально-технической базы ежегодно кафедрой химии составляется заявка на приобретение приборов и оборудования для кафедры химии.

Ежегодно согласно требованиями приобретаются антисептики и лекарственные препараты для аптек химических лабораторий.

В отчетном 2022-24 учебном году были получены материально-техническим отделом университета приборы, оборудование для учебного процесса кафедры химии в следующем количестве:

- Спектрофотометр марки ПЭ–5400ВИ 1 шт. стоимостью 433 123,00 тенге
- Спектрофотометр ПЭ–5300ВИ – 1 шт. стоимостью 593 123,00 тенге
- иономеры марки И-160МИ – 2 шт. стоимостью 430 080,00 тенге.
- микроскопы – 1 шт. стоимостью 2.000.000 тг
- наносайзер – 1 шт. стоимостью 9.000.000 тг
- твердомер- 1 шт. стоимостью 1.500.000 тг
- закуплены химические реактивы на сумму 500000 тенге.
- отремонтирована специализированная лекционная аудитория имени Ю.К. Увалиева.

Также были получены со склада университета медицинские аптечки для 13 химических лабораторий, закрепленные за кафедрой химии.

В рамках ОП осуществляет следующие виды деятельности:

- 1) подготовка кадров по образовательной программе высшего 6В05302 «Химия и наноматериалы», а также научно-техническая, инновационная деятельность, научно-исследовательские работы, включая фундаментальные и прикладные научные исследования;
- 2) обеспечение безопасности обучающихся;

- 3) организация и проведение спортивных и культурно-массовых мероприятий;
- 4) организацию и проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий,
- 5) издательскую и полиграфическую деятельность для обеспечения образовательного процесса, исследований, воспитательной и социально-культурной деятельности;
- б) организация и участие в различных мероприятиях международного и республиканского уровней: в олимпиадах, соревнованиях, конкурсах, конференциях, семинарах среди обучающихся и педагогических работников;
- 7) участие в разработке, апробации и внедрении инновационных методов, технологий обучения и исследований, направленных на дальнейшее развитие и совершенствование системы образования и науки;
- 8) организация, создание и развитие цифровых интерактивных образовательных ресурсов и учебных фильмов для всех уровней образования;
- 9) участие в интеграции образования и науки с производством;

SWOT-анализ

S(strength)-сильные стороны (потенциальные позитивные внутренние факторы)	W(weakness)- слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)
Единственное ОПведущее подготовку специалистов нанохимиков в регионе;	T(threat) - угрозы (потенциально негативные внешние факторы)
Является правопреемником специализированной аккредитации 6V05302 Химия	Недостаточный уровень языковой подготовки обучающихся и ППС для реализации дудипломного образования и академической мобильности ППС;
Развитая инфраструктура и материально-техническая база;	Недостаточный уровень публикационной активности ППС и коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности
Наличие в регионе учреждений среднего, средне-технического образования, а также большое количество развитых и стабильно развивающихся предприятий;	Недостаточный уровень участия студентов в научных исследованиях и инновационной деятельности Университета, стартапах;
Развитие цветной металлургии, машиностроения и металлообра	Недостаточный контингент бакалавриата;
Открытость для сотрудничества с зарубежными и отечественными центрами, научными школами, вузами	Не достаточный рейтинг ОП в национальном масштабе
Наличие национальной научной лаборатории коллективного пользования	Отсутствие иностранных студентов
Наличие научной школы по нано и композитным материалам	Старение остепенных кадров

1. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПРЕВОСХОДСТВО В РЕГИОНЕ»

Цель: В рамках реализации ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы» добиваться более высокого академического превосходства в регионе

Задачи:

1. привлекать в разработку ОП представителей вузов партнеров ближнего и дальнего зарубежья и социальных партнеров;
2. создание филиалов кафедры на предприятиях;
3. привлечение педагогов практиков для ведения занятий и для дуального обучения;
4. реализация трехязычия на ОП;
5. повысить рейтинг ОП в рейтингах Атамекен, НААР;
6. активизировать академическую мобильность обучающихся и ППС (входящая/исходящая);
7. каждому преподавателю внедрять в учебный процесс, авторские и инновационные технологий в образовательный процесс с получением

Анализ текущей ситуации

В рамках ОП разработан алгоритм разработки и актуализации ОП, содержания ОП соответствуют Национальной рамке квалификаций, отраслевым рамкам квалификации и профессиональным стандартам. Структура, содержание ОП соответствуют ГОСО.

При разработке стратегических документов учитываются возможные риски (уменьшение контингента, переизбыток в кадрах и т.д.) путем корректировки образовательных траекторий, дисциплин выбора, которые отражаются в каталоге элективных дисциплин (КЭДы утверждены Ученым Советом университета, на заседаниях АСУ Достаточно высока доля ежегодно обновляемых по рекомендациям работодателей элективных дисциплин (около 30%). При обновлении ОП университет реагирует на современные тренды.

Уникальность аккредитуемых образовательных программ заключается в их ориентации на рынок труда региона. Индивидуальность плана развития образовательной программы обусловлены возможностью построения обучающимися индивидуальных образовательных траекторий посредством выбора дисциплин с учетом личностных предпочтений и меняющихся потребностей рынка труда. Направленность ОП на развитие профессиональных навыков реализуется посредством постоянного мониторинга качества преподавания обновленных дисциплин и соответствия результатов обучения требованиям, заявленным в РУПах. Потребность в изменении содержания учебных планов и образовательных программ определяется на основании экспертной оценки текущего состояния, где в роли экспертов могут выступать как сотрудники кафедры, так и все заинтересованные лица.

Руководство ОП осуществляет успешное функционирование системы обеспечения качества ОП, включающей ее проектирование, управление и мониторинг, их улучшение, принятие решений на основе фактов. Для

поддержания эффективности образовательных программ осуществляется перманентная деятельность по дальнейшему совершенствованию содержания ОП (разработку элективных дисциплин, совершенствование практической составляющей с учетом потребностей рынка); развитие модульного принципа формирования ОП; совершенствование учебно-методических комплексов специальности и дисциплин на основе Национальной рамки квалификаций с учетом Дублинских дескрипторов и Европейской рамки квалификаций; разработка и совершенствование индивидуальных планов обучающихся; совершенствование и развитие форм и методов СРОП и СРО и т.п., что находит свое отражение в Программах развития ОП.

ВКУ обеспечивает объективность, прозрачность и адекватность инструментов и механизмов оценки знаний, внутренней оценки качества и экспертизы образовательных программ на основе принципов кредитной технологии обучения и общеметодических принципов диагностирования и контроля обученности, объективности, систематичности, гласности. Залогом их реализации является научно-обоснованное содержание диагностических процедур, установленные критерии оценивания знаний, умений, проведение контролирования и оценивания деятельности и результатов обучающихся на всех этапах изучения дисциплины. Проведение открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям, оглашение и мотивация оценок, их обсуждение и анализ. Анализ успешности обучения проводится по итогам сессий по всем ОП, что позволяет осуществлять успешную корректировку учебного процесса.

Руководство аккредитуемых ОП активно реализует механизм вовлечения стейкхолдеров в процесс разработки и реализации ОП. ОП формируются с учетом пожеланий и предложений работодателей, администрации, ППС и заинтересованных лиц, обучающихся. На аккредитуемые ОП имеются рецензии и отзывы от руководителей различных организаций. Таких как Вницветмет, Казстандарт, Казгидромет, УМЗ. по предложению Научного центра АО «УМЗ» будут введены в учебные планы ОП 6В05302- «Химия и наноматериалы» дисциплины, позволяющие вести подготовку специалистов для цветной металлургии, атомной промышленности и переработки редких и редкоземельных элементов). Одним из главных компонентов, оказывающих влияние на профессиональную подготовку в рамках ОП, является профессиональная практика. Все виды практик студентов и магистрантов проводятся в соответствии с утвержденным академическим календарем и индивидуальными планами работы магистрантов в объеме, установленном соответствующим Государственным общеобязательным стандартом. В настоящее время кафедрами заключены соглашения и договоры о сотрудничестве с общеобразовательными учреждениями и организациями города Усть-Каменогорска и области, промышленными предприятиями, где студенты и магистранты проходят профессиональную практику.

С учетом профессиональных требований к специалисту на рынке труда и требований потенциальных работодателей заключены договоры со следующими общеобразовательными организациями и учреждениями: трехсторонний договор «, РГП на ПХВ «Казгидромет по ВКО», Департамент экологии по ВКО, УК МК ТОО «Казцинк», Казстандарт

Качество деятельности, выполняемой партнерами, обеспечивается путем проведения уstonовочных и итоговых конференций по результатам практики, анкетирования, опроса и интервьюирования среди обучающихся и работодателей по вопросам удовлетворенности ими базами практик.

Руководством ОП осуществляется академическая мобильность студентов и ППС в ближние и дальнее зарубежье. С привлечением профессоров с ведущих как зарубежных так и казахстанских вузов. (Турция, Россия, Индия, Комерун)

2020 году данная образовательная программа прошла специализированную аккредитацию, но в 2021 году была переименована на 6B05302 «Химия и наноматериалы», что позволяет пройти повторную аккредитацию связи с переименованием. В рейтингах НААР и Атамекен входит в десятку лучших образовательных программ Республики Казахстан.

Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс. ППС кафедры разрабатывают и используют на учебных занятиях собственные методики преподавания профильных дисциплин. На открытых занятиях ППС использует инновационные IT-технологии обучения – PPM- презентации, моделирование, метод проектов, групповой метод, метод портфолио, деловые и ролевые игры.

Так, ППС кафедры химии продолжает разработку исследований по приоритетному научному направлению «Актуальные вопросы методики преподавания химии в высшей и средней школе», также они принимают участие в международных, республиканских, региональных научно-практических конференциях. Особое внимание ППС кафедры уделяет инновационным технологиям, участвуют в реализации проектов по внедрению СТЕМ-образования. Данная тема является объектом исследования докторанта Кусаиновой С.М, руководитель Тантыбаева Б.С. по результатам исследования выпущена статья в (Приложение). Собственные разработанные методики внедряются в учебный процесс. Например, профессор Аубакирова Р.А. на своих занятиях применяет метод проектов, Ассоциированный профессор Афанасенкова И.В. применяет метод «Ролевая игра». Ассоциированные профессора Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. организуют работу в группах.

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								
2	Место в рейтинге ОП, проводимом НПП «Атамекен»	место	7/14	9/16	4	4	3	3	2	2
3	Разработка ОП совместно с вузами-партнерами, в том числе с зарубежными (двудипломные/совместные ОП)	кол-во	-	-	Алт ГУ	Алт ГУ	ЮКУ	ЮКУ	ЮКУ	ЮКУ
4	Разработка ОП в рамках двудипломного образования с вузами-партнерами из числа ТОП-700 рейтинга QS	кол-во			Алт ГУ	Алт ГУ	ЮКУ	ЮКУ	ЮКУ	ЮКУ
5	Вхождение ОП в международный программный рейтинг в QS-BY SUBJECT, ТОП-100	место	-	-		QS-BY SUBJECT, T	QS-BY SUBJECT, T	QS-BY SUBJECT, T	QS-BY SUBJECT, T, T	QS-BY SUBJECT, T
Контингент обучающихся										
1	Количество обучающихся на основе государственного образовательного заказа / гранта МИО	кол-во	8	13	15	20	20	20	20	20
2	Доля поступивших на ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов последних трех лет, победителей президентской, республиканских	%	1	1	2	3	3	3	4	4

	олимпиад и конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени) от их общего количества									
3	Количество обучающихся на платной основе	кол-во	1	1	2	2	2	2	2	2
4	Количество иностранных студентов по ОП	кол-во								
5	Количество обучающихся, 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
Реализация трехязычного образования										
1	Количество дисциплин, читаемых на английском языке	Кол-во	1	1						
2	Доля ППС, ведущих занятия на английском языке, от общего количества штатных ППС по ОП	%	5	5	5	10	10	10	10	10
3	Количество преподавателей, посещающих языковые курсы (английский язык)	кол-во	2	2	3	3	3	5	5	5
4	Количество обучающихся, имеющих международные языковые сертификаты (IELTS, ТКТ и др.)	кол-во	2	2	2	3	3	3	3	3
5	Количество преподавателей, имеющих международные языковые сертификаты (IELTS, ТКТ и др.), ведущих занятия на данной ОП	кол-во	2	2	2	3	3	3	3	3
Эффективность сотрудничества ОП с основными стейкхолдерами										

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

Цель: Осуществлять управление ресурсами развивать кадровый потенциал и цифровую инфраструктуру ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы»

Задачи:

1. Обновить кадровый состав ППС
2. Численность ППС довести до 14 штатных единиц за счет молодых специалистов, докторов Phd и магистрантов владеющих 3-мя языками
3. Долю преподавателей с производства довести до 20%
4. Остепенность ОП довести до 60%
5. Постоянно осуществлять обратную связь с работодателями через привлечение в учебный процесс практиков, организацию дуального обучения, через информирование в СМИ .
6. совершенствование материально-технической базы.
7. Своевременное обеспечение современной специальной литературой (на языке обучения, втором языке и на английском языке
8. применение IT технологий в учебном процессе,

Анализ текущей ситуации

В текущем 2023-24 учебном году на ОП «6В05302 Химия и наноматериалы» работают 44 преподавателей, из них 42 – штатные. Остепенность ППС по ОП составляет 50%. Базовое образование ППС соответствует преподаваемым дисциплинам. Основными направлениями кадровой политики руководство ОП является подготовка высококвалифицированных кадров на местном уровне 2022 году успешно защитились и получили ученую степень доктора PhD : Акатан Кыдырмолла, Мукажанова Ж.Б.

численность ППС на ОП (штатных, внештатных);

Доля преподавателей с производства, сопровождающих образовательный процесс в течение года составляет 2 человека Савенкова О.В. -ведущий специалист филиала Казатандарт, Начальник Химико-аналитической лаборатории ВНИИцвет мет Ермошкина А.А.

Все читаемые дисциплины ОП обеспечены учебными программами и сессиями утвержденными советом высшей школы естественных наук и ИТ

Получение обратной связи от работодателей и обучающихся по удовлетворенности эффективностью ОП осуществляется через включение в состав проектного офиса представителей предприятий, например в состав проектного офиса по разработке ОП ходит директор исследовательского центра АО УМЗ Кылышканов М.К., , через практиков- преподавателей и дуальное обучение, например директор филиала «Казгидромет» Болаткхан Л.С., начальник химико-аналитической лаборатории Ермошкина А.А., ведущий специалист филиала «Казстандарт» Савенкова О.В., а также через базы практик, где обучающиеся проходят все виды практик.

ИТ составляющей ОП является использование цифровых технологий в учебном процессе: это видеолекции, слайд лекции, мультимедийные презентации, электронные ресурсы, компьютерное тестирование

– Для реализации программного обеспечения ОП в университете имеется 14 учебных оборудованных современными приборами лаборатории 3 специализированных кабинета, Национальная лаборатория коллективного пользования.

Образовательная программа обеспечена современной специальной литературой (на языке обучения, втором языке и на английском языке);

Мониторинг удовлетворенности обучающихся, руководителей предприятий – баз практик и работодателей осуществляется, в основном, посредством проведения опросов.

Руководителям баз практик была предложена анкета с целью получения информации необходимой для повышения эффективности подготовки высококвалифицированных специалистов. Руководители баз практик дают общую оценку деятельности студентов, проходивших профессиональную практику по следующим характеристикам: наличие базовых профессиональных знаний, теоретическая подготовленность; наличие базовых профессиональных умений и навыков, практическая подготовленность; способность к образовательному росту, развитию профессиональной компетенции; инициативность, способность предлагать новые идеи; общая культура; трудовая дисциплина; умение работать в коллективе; умение работать на результат, умение представить результаты своего труда. Кроме того руководители баз практик оценили уровень удовлетворенности и неудовлетворенности прохождения студентами практики, предложения по повышению эффективности прохождения практики, рекомендуемые элективные дисциплины и свое видение какими умениями и навыками должен обладать современный высококвалифицированный специалист. Анализ показывает, что 100% работодателей полностью удовлетворены прохождением практики студентами аккредитуемых ОП. Оценивая качественную подготовку студентов, руководители баз практик высоко оценили наличие базовых профессиональных знаний, теоретическую подготовленность

студентов; способность к образовательному росту, развитию профессиональной компетенции; трудовую дисциплину. Также дали хорошую оценку наличия базовых профессиональных умений и навыков, практической подготовленности; инициативности, способности предлагать новые идеи; общей культуре; умению работать в коллективе и на результат.

Мониторинг анкетирования студентов, проходивших профессиональную практику, показал удовлетворенность студентами базой практик, материально-технической базой, степенью профессионализма коллектива. Большинство студентов, оценивают свои шансы получить работу по специальности после окончания учебы как очень хорошие (75%) и как хорошие (25%) и дают высокую оценку своим профессиональным характеристикам.

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	%	50	58	58	58	58	60	61	61
3	Доля преподавателей, прошедших повышение квалификации (1 раз в 3 года), от общего числа штатных ППС	%	25	25	25	25	25	25	25	25
4	Количество зарубежных преподавателей, привлеченных в университет	кол-во	2	2	1	1	1	2	2	2
5	Количество преподавателей с производства, сопровождающих образовательный процесс в течение года, от общего числа штатных ППС кафедры	кол-во	1	2	2	2	2	2	2	2

6	Количество преподавателей, участвующих в академической мобильности: 3.1 внешней входящей; 3.2 внешней исходящей; 3.3 внутренней входящей; 3.4 внутренней исходящей	кол-во	2	2	1	1	1	1	1	1
			1							
			2	1						
			2	1						
7	Книгообеспеченность ОП (учебная и научная литература в формате печатных и (или) электронных изданий за последние десять лет, обеспечивающих 100% дисциплин ОП)	%	100							
8	Разработка ЭУР, МООК ППС кафедры по профильным дисциплинам ОП	кол-во	1	1	2	2	2	2	2	2
9	Открытие новых специализированных кабинетов ОП	кол-во	1							
10	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.

1. Модернизация научной инфраструктуры и цифровизация науки.
2. Повышение качества научных исследований.
3. Повышение востребованности научных разработок и интеграция в мировое научное пространство.
4. Коммерциализация научных разработок.
5. Интеграция образования, науки и бизнеса.

Задачи:

Анализ текущей ситуации

– Обучающиеся по данной ОП могут изучать дисциплины в 13 учебных лабораториях оснащенных современным оборудованием а углубленное изучение дисциплины химического цикла с использованием ЯМР – спектрометра Avance III 500, ИК – фурье спектрофотометра ФТ-801, атомно – абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией МГА-915, атомно – абсорбционный спектрометра с пламенной атомизацией SensAA, хроматограф жидкостной «Люмахром» со спектрофотометрическим и флуориметрическим детекторами, анализатора жидкости флюорат 02-2М с криопроставкой в комплекте, оптического микроскопа Neophot-21 в Национальной научной лаборатории коллективного пользования. Используются возможности социального партнерства кафедры с ведущими предприятиями региона АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Казцинк», корпорация «Казминералс», филиала «Казгидромет», Департамента экологии по ВКО, Департамент внутренних дел г.Усть-Каменогорска, Национальный центр экспертизы лекарственных препаратов, филиал РКП «Центр судебных экспертиз по ВКО», Департаментом по ЧС.

– Большое внимание уделяется дуальному образованию.в рамках дуального обучения лабораторные и практические занятий ведут специалисты по дисциплинам компонента по выбору на базе ВК филиала РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии».РГП на ПХВ «ВНИИцветмет»;

Практическим воплощением НИР ППС является наличие публикаций в журналах с ненулевымимпакт-фактором,входящих в базу данных Scopus или Web of Sains. За отчетный период ППС аккредитуемых ОП опубликованы статьи в журналах с ненулевым импакт-фактором. 10 преподавателей имеют публикации Scopus или Web of Sains. Преподаватели Аубакирова Р.А.,Мукажанова Ж.Б.Тантыбаева имеют публикации в журналахQ2

- показатель цитируемости научных статей ППС кафедры (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus) имеется у 7 преподавателей №
- публикации ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО/монографии. Каждый преподаватель ежегодно публикует результаты своих исследований в журналах рекомендуемых КОКСНВО.
- Преподаватели Акатан К. Мукажанова Ж.Б. Кабдысалым К.К., Саньязова Ш.К. участвуют грантовых, программно-целевых и исследованиях по теме «химический состав и биологическая активность лекарственных растений ВКО» на сумму 120 милл. тенге;
- привлечение обучающихся к выполнению научных проектов через участие в исследованиях, выполняемых за счет грантовых, ПЦФ, ХД источников;
- коммерциализация НИР ППС и обучающихся;
- доля призеров международных/республиканских предметных, научных олимпиад, конкурсов НИРС, творческих конкурсов и стипендиатов.

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	33	33	33	35	40	40	45	45
3	Количество коммерциализируемых проектов научно-исследовательской деятельности	кол-во	-							
4	Количество ученых НИИ в штате ППС кафедры на условиях совместительства и/или почасовой оплаты	кол-во	10	10	10	9	9	9	8	8
5	Количество ученых (ППС) прошедших стажировку в ведущих научных центрах мира	кол-во	1	4-	3	5	5	5	5	5
6	Количество договоров (меморандумов) с ведущими мировыми научными центрами для усиления интеграции отечественной науки в международное научное пространство	кол-во	1	2	2	3	3	3	3	3
7	Доля обучающихся, вовлеченных в выполнение научных исследований от общего контингента обучающихся ОП	%	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
8	Количество обучающихся - призеров международных/республиканских предметных, научных олимпиад, конкурсов НИРС, от контингента обучающихся по ОП	кол-во	1	1	1	2	2	2	2	2
9	Количество публикаций ППС в	кол-во	2	3	3	4	4	4	4	5

	международных изданиях, входящих в наукометрические базы данных WoS / Scopus									
10	Количество публикаций ППС в изданиях, рекомендованных КОКСНВО	кол-во	5	5	5	6	6	7	7	7
11	Количество монографий	кол -во	5	1	2	2	3	3	3	4
12	Количество национальных и международных патентов, в т.ч. авторских свидетельств, полученных ППС кафедры	кол -во	2	3	2	3	3	3	3	3
13	Количество преподавателей, имеющих показатель цитируемости научных статей (Индекс Хирша по базам WoS и Scopus) (в расчете на штатного преподавателя)	кол -во	7	7	7	8	8	8	8	8
14	Количество реализуемых грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследований	кол -во	1	1	2	2	2	3	3	3
15	Количество реализуемых международных научных проектов	кол -во	-	-	-	1	1	1	1	1
16	Количество StartUP-проектов, реализованных работниками, обучающимися кафедры	кол-во	-	1	1	2	3	3	3	3

4. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ «ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ»

Цель: Включение ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы» в глобальное научное сообщество

Задачи:

1. Проводить работы по сотрудничеству в области образования и науки с зарубежными вузами партнерами.
2. Открывать совместные образовательные программы с вузами партнерами входящие по рейтингу QS топ 700.
3. Приглашать зарубежных профессоров для чтения лекций, проведения научных исследований.
4. Ежегодно организовывать выезд и въезд студентов и ППС ОП по академической мобильности студентов.
5. Проводить работу по привлечению иностранных студентов.

Анализ текущей ситуации

– На кафедре химии где осуществляется реализации ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы» имеются договора о сотрудничестве с Алтайским государственным университетом (Россия), Вроцлавский университет им. Адама Мицкевича (Польша) Стамбульский медицинский университет (Турция), Университет Моруа , Камерун;

– В рамках ОП планируется открытие Образовательных программ с зарубежными вузами: Россия. Кыргызстан;

– Руководство ОП постоянно приглашает зарубежных ученых для чтения лекций, проведения практических занятий и проведения исследовательских работ, примером могут служить : Профессора Амадео Дауи , университет Моруа Камерун, профессор Ахмет Биатли Стамбульский медицинский университет. Турция, профессор Санта Йошуа университет имени Махатма Ганди. (Индия), профессор Базарнова Н.Г. Алтайский Государственный университет. Россия. Для привлечения иностранных студентов планируется разработка ОП «Химия и наноматериалы» на английском языке. Для улучшения показателей академической мобильности руководством ОП составлен план работы и организовываются языковые курсы: английский язык, казахский язык

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	-	-	1	1	1	2	2	2
2	Количество привлеченных зарубежных ученых и экспертов к преподавательской деятельности в рамках ОП	кол-во	2	1	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	1	1	2	2	2
4	Количество обучающихся, въехавших по программе академической мобильности из за рубежа на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся	кол-во	-	-	-	1	1	1	1	1
5	Количество ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС	кол-во	1	1-	2	2	2	2	2	2

УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОГРАММЫ

Система управления реализацией настоящей Программы развития ОП ОП 6В05302 «Химия и наноматериалы» 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 _____

Шаихова Б.К.

Менеджер ОП _____

Шаихова Б.К.