



Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан»

Утверждено
на заседании Совета Высшей школы
протокол № 4
от 29.04.2025 года

**ПЛАН РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6В01541 ХИМИЯ-БИОЛОГИЯ
НА 2025-2029 ГОДЫ**

1 Паспорт плана развития ОП

1	Основания для разработки плана развития ОП, согласованность с НПА и стратегией развития университета	1. Закон РК «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III в действующей редакции; 2. Закон РК «О науке» от 18 февраля 2011 года № 407-IV в действующей редакции; 3. Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы от 28 марта 2023 года № 248; 4. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» (далее – ГОСО); 5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 152 «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования»; 6. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования»; 7. Совместный приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 28 мая 2024 года № 260 и Заместителя Премьер-Министра – Министра национальной экономики Республики Казахстан от 7 июня 2024 года № 30 "О внесении изменений в совместный приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №.166 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 декабря 2022 года № 116 "Об утверждении критериев оценки степени риска и проверочных листов за системой образования, в части высшего и послевузовского образования"; 8. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 5 января 2024 года № 4. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 января 2024 года № 33892 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им»; 9. Программа развития НАО «Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан» на 2023-2029 годы от 28 марта 2024 года. 10. Программа развития высшей школы естествознания на 2024-2029 годы..
---	---	---

2	Основные разработчики плана развития ОП	Руководитель рабочей группы руководитель ОП Еркибаева М.К., к.х.н., асс.профессор Муканова Р.Ж, PhD., ст.преподаватель Хасенова М.Т, PhD., ст.преподаватель Бабич И.М, Смагулов М.З, Калиева Р, Махметова Д
3	Срок реализации плана развития ОП	2025-2029 годы
4	Объем и источники финансирования	Финансирование за счет государственного бюджета, привлечение внешних источников финансирования. Объем финансирования ОП определяется с учетом формирования контингента обучающихся на платной основе (за счет собственных средств студентов) и на основании источников реализуемых и финансируемых проектов кафедры
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	1)Участие в финансируемых грантовых проектах; 2)Публикационная активность ППС в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором; 3) Партнерство по программе академической мобильности.

2 Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

Код и классификация направления подготовки: 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам.

Группа образовательных программ: В012 Подготовка учителей химии.

Цель образовательной программы: Подготовка учителя химии, обладающего концептуальными знаниями в области химических наук, современными методами обучения и воспитания, предпринимательскими и управленческими навыками, социальной и гражданской ответственностью, способного осуществлять педагогическую деятельность на основе полученных компетенций.

Задачи ОП

- формирование профессиональных знаний и понимания в области химии;
- создание условий для саморазвития, самообучения и самовоспитания личности;
- *развитие* предпринимательских навыков и *способности адаптироваться* к современной среде;
- формирование и совершенствование умений и навыков педагогического общения учителя химии;
- воспитание в духе патриотизма, толерантности и эмпатии.

2.2 Сведения об обучающихся

В настоящее время по ОП 6В01541 Химия-Биология обучаются 56 студентов.

Контингент обучающихся по ОП	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	рус	каз	рус	каз	рус	каз	рус	каз
Количество обучающихся на основе государственного образовательного заказа	-	-	7	11	3	6	-	23
Количество обучающихся на платной основе	-	-	-	2	1	2	-	1
Итого:	-	-	7	13	4	8	-	24

Общий контингент обучающихся по образовательной программе **6В01540 – Химия** составляет **56 студента**.

- на основе государственного образовательного заказа – **52 студентов**;
- на платной основе – **4 студентов**.

Студенты ОП 6B01541 Химия-Биология осуществляют исследовательскую деятельность как самостоятельно так и под руководством педагогов, так и в процессе учебных занятий и написания квалификационных работ. Жамалханова Барно участвовала в международной студенческой конференции в ЕНУ им. Гумилева – 1 место и победитель международного конкурса «Best young researcher award», Калиева Рината является лучшим студентом СНГ- 2023, призеры 2 и 3 международной студенческой олимпиады по естественнонаучным дисциплинам – 2022 и 2023 года (Абраев Н., Жараспаев А).

2.3 Внутренние условия для реализации ОП

1. Учебно-методическое обеспечение

- Все дисциплины программы обеспечены **учебно-методическими комплексами дисциплин (УМКД)**, включающими рабочие программы, лекционные материалы, инструкции для лабораторных и практических занятий.
- Имеются **электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК)**, что позволяет реализовать дистанционное и смешанное обучение.
- Основные учебные пособия включают авторские разработки ГПС:
 - учебники по органической, неорганической, аналитической и биологической химии;
 - методические пособия для лабораторных и практических занятий;
 - монографии и публикации преподавателей, содержащие современные подходы к исследовательской и педагогической деятельности.
- Образовательный процесс реализуется с применением различных методик: **традиционные лекции, фронтальные и демонстрационные эксперименты, кейс-методы, проектные и модульные методы обучения, проблемные и поэтапные подходы.**
- Студенты выполняют **самостоятельную работу, лабораторные и практические задания, дипломные работы**, а также проходят **педагогическую и учебно-исследовательскую практику**, направленную на формирование профессиональных компетенций.

2. Библиотечно-информационное обеспечение

- Библиотечный фонд включает:
 - учебники, справочники, методические пособия и периодические издания по химии и биологии;
 - доступ к электронным базам данных, международным научным журналам и платформам научных публикаций;
 - мультимедийные материалы и цифровые ресурсы для лабораторных практикумов и самостоятельной работы студентов.

- Использование ЭУМК и цифровых образовательных платформ обеспечивает доступ студентов к современным научным источникам и интерактивным инструментам обучения.

3. Материально-техническая база

- Для практической подготовки студентов используются **специализированные лаборатории химии и биологии**, оснащенные современным оборудованием:
 - аналитические весы, спектрофотометры, рН-метры, титраторы;
 - оборудование для органической и неорганической химии;
 - микроскопы, центрифуги, инкубаторы и приборы для работы с биологическими объектами;
 - реактивы, химические и биологические материалы для экспериментов;
 - компьютеры и программное обеспечение для моделирования, анализа и обработки данных.
- Постоянное обновление оборудования и внедрение цифровых технологий обеспечивает **инновационность практической подготовки**.

4. Аудиторный фонд

- Учебные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных **мультимедийными средствами**, интерактивными досками, проекторами и компьютерами.
- Для лабораторных и практических занятий предусмотрены специальные кабинеты с безопасным рабочим пространством и современным оборудованием.
- Использование мультимедиа и цифровых инструментов позволяет эффективно внедрять **интерактивные и проектные методы обучения**, повышая вовлеченность студентов.

2.4 Конкурентоспособность и уникальность ОП

Согласованность со стратегией развития организации высшего и послевузовского образования осуществляется за счёт разработки ОП с учётом изучения рынка труда с целью выявления потребностей и запросов работодателей и потребителей, конкурентной среды, анализа внутренних ресурсов и возможностей вуза (МТБ, кадровые, информационно-библиотечные и т.д.). Также при проектировании ОП определяются ожидаемые результаты обучения ОП на основе модели выпускника вуза, определяются цели и задачи ОП на основе миссии, видения, ценностей и стратегической цели вуза, определяется актуальность преподаваемых дисциплин по модулю, стратегии и методов обучения, процедур оценивания.

К проведению анализа и оценки эффективности обучения привлекаются работодатели, студенты, преподаватели и другие заинтересованные лица. Гарантацией качества ОП также являются отзывы работодателей и выпускников ОП.

В целях развития и совершенствования деятельности университета по реализации эффективности аккредитуемой ОП к разработке и реализации ОП привлекаются работодатели, ведущие учителя, имеющие опыт работы. Совместно с ними осуществляется работа по ежегодному совершенствованию содержания ОП (разработка элективных дисциплин, совершенствование практической составляющей с учетом потребностей современного рынка образовательных услуг); совершенствованию учебно-методических комплексов и дисциплин на основе Национальной рамки квалификаций с учётом Дублинских дескрипторов и Европейской рамки квалификаций «Педагог»; разработке и совершенствованию индивидуальных планов студентов, что находит свое отражение в Плане развития ОП. Работодатели и организации образования, привлекается к рецензированию проектов образовательных программ, каталогов элективных дисциплин, Плана развития ОП, компетентностной модели выпускника. К рецензированию ОП привлекаются в основном руководители школ, колледжей, организаций по профилю, обладающие большим опытом работы и высокой квалификацией. Профессиональная практика является обязательным компонентом всех образовательных программ университета и проводится в соответствии с утвержденным академическим календарем и индивидуальным учебным планом обучающегося

В целях обеспечения качества оказания образовательных услуг, в связи с изменением экономических условий и рынка труда, требований работодателей, регулярно пересматривается и корректируется перечень и содержание дисциплин ОП. Для реализации цели обеспечения качества оказания образовательных услуг, работодателями и Комитетом по образовательным программам ВШЕ проводится экспертиза ОП, рабочих учебных программ по всем дисциплинам и программам практик на соответствие содержания. Пересмотр и актуализация КЭДов ОП проводится один раз в конце учебного года с привлечением работодателей и обучающихся.

Аккредитация: ОП 6B01541 «Химия-Биология» аккредитованы национальными и международными агентствами качества образования, что подтверждает соответствие стандартам ESG, Дублинским дескрипторам и Европейской рамке квалификаций.

- **Участие в рейтингах:** ОП регулярно участвует в национальных образовательных рейтингах вузов и предметных рейтингах, демонстрируя высокую конкурентоспособность и соответствие современным требованиям профессионального образования. В разработке и реализации образовательной программы принимают участие: общеобразовательные школы и лицеи; колледжи и организации

технического и профессионального образования; организации высшего образования; научно-исследовательские центры.

Работодатели участвуют в: рецензировании образовательных программ, каталогов элективных дисциплин и компетентностной модели выпускника; формировании ожидаемых результатов обучения; организации профессиональных и педагогических практик; оценке качества подготовки выпускников.

Контакт и взаимодействие с работодателями осуществляется через договора, соглашения и меморандумы о сотрудничестве, а также участие работодателей в ежегодной ярмарке вакансий. Процент трудоустройства выпускников по ОП составляет **100%**.

2.5 Сведения о ППС, реализующих ОП

Профессорско-преподавательский состав, обеспечивающий реализацию ОП 6В01541 Химия-Биология составляет 6 человек, в том числе 4 кандидата наук, 2 доктора PhD. Доля штатного ППС ОП Химия-Биология с учеными степенями и званиями в процентном соотношении составляет 100%. Средний возраст штатных преподавателей, работающих на ОП Химия составил – 50 лет. Формирование научно-педагогических кадров на ОП осуществляется путем обучения через магистратуру, PhD докторантуру, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава. Преподаватели ОП проходят повышение квалификации в ведущих вузах Казахстана (по плану ФПК) и обучающих семинарах, проводимых МОН РК, вузами и другими организациями. Обучение преподавателей подтверждено сертификатами и удостоверениями. ППС университета проходят научные стажировки в вузах дальнего и ближнего зарубежья, в вузах и НИИ РК. Квалификационный состав преподавателей способен качественно обеспечить учебный процесс, соответствует квалификационным требованиям, уровню и специфике образовательной программы. Преподаватели и обучающиеся ОП активно занимаются научной деятельностью. ППС ОП успешно реализует финансируемые научные проекты. За последние 5 лет полностью реализованы 3 финансируемых проекта, в настоящее время реализуется 2 проекта. ППС ОП имеет высокую научную и методическую публикационную активность. Результаты научной деятельности преподавателей отражаются в научных изданиях с высоким импакт-фактором.

Таблица анализа ОП ППС, работающие в штатных должностях

ОП	Всего	Доктора наук	Кандидаты наук	PhD	% острепенности	Средний возраст штатных ППС
Химия-Биология	7	-	4	2	85	50

Профессорско-преподавательский состав, реализующий образовательную программу, отмечен государственными и ведомственными наградами, а также профессиональными поощрениями, включая:

- звание «Лучший преподаватель вуза» (Шоманова Ж.К 2021)
- почётные грамоты и благодарственные письма Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан; (Шоманова Ж.К 2021, Муканова Р.Ж)
- награды и поощрения университета за вклад в развитие науки и образования. (Носенко Ю.Г)

3 SWOT-анализ внешней и внутренней среды реализации ОП

Данный раздел содержит таблицу с указанием всех сильных, слабых сторон образовательной программы, благоприятных возможностей и угроз в ее реализации.

S (strength) – сильные стороны (потенциальные позитивные внутренние факторы)	W (weakness) – слабые стороны (потенциально негативные внутренние факторы)
Высокая компетентность профессорско-преподавательского состава. Наличие большого опыта преподавания.	Укрепление материально-технической базы
Практико-ориентированная направленность ОП, наличие педагогических и профессиональных практик	Малое количество преподавателей, способных осуществлять обучение на английском языке
100% оостепенённость ИПС по профилю подготовки	Слабо развита система академической мобильности ИПС и студентов.
Высокий уровень трудоустройства выпускников (100%)	Недостаточная вовлечённость студентов в международные образовательные проекты
О (opportunity) – благоприятные возможности (потенциально позитивные внешние факторы)	Т (threat) – угрозы (потенциально негативные внешние факторы)

Узнаваемость в регионе и за его пределами	Усиление конкуренции со стороны других вузов, реализующих аналогичные образовательные программы
Расширение сотрудничества с работодателями и организациями образования	Изменения в нормативно-правовой базе в сфере образования
Привлечение грантового финансирования для развития МТБ и НИР	недостаточное финансирование обновления лабораторного оборудования
Развитие академической мобильности и международных партнёрств	Отток квалифицированных кадров в другие регионы или сферы деятельности

4 Основные риски реализации образовательной программы и мероприятия по минимизации рисков

Данный раздел определяет основные риски реализации образовательной программы, их возможные последствия и устанавливает механизмы и меры управления по минимизации рисков.

Наименование риска	Возможные последствия	Механизмы и меры управления
Конкуренция на рынке образовательных услуг	Формирование общественного мнения о данной ОП	Создание узнаваемого образа образовательной программы, увеличение числа вузовских грантов, положительные отзывы о данном ОП, интерес, активность выпускников.
Контингент обучающихся	Уменьшения контингента обучающихся	Реализация комплекса мер, направленного на сохранения контингента, внедрение более эффективных форм профориентационной работы; взаимодействие с выпускниками вуза
Недостаточное развитие внешней и внутренней академической мобильности студентов и ППС		Активизация международного и внутреннего научного сотрудничества
Риск снижения остротенности ППС по ОП		Повысить остротенность ППС за счет поступления молодых специалистов в магистратуру и докторантуру.

5 Основные цели и задачи плана развития ОП и пути их достижения.

Целью плана развития образовательной программы «6В01541 Химия-Биология» является создание условий для подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области химии и биологии, обладающих глубокими знаниями, навыками способных вносить значимый вклад в развитие науки, образования и инноваций на

национальном и международном уровнях.

План развития ОП

1. Обновление образовательной программы на основе образовательных профессиональных стандартов с учетом рекомендаций работодателей.
2. Обновление каталогов элективных дисциплин в соответствии с развитием профессиональных компетенций, запросами рынка труда
3. Внедрение в учебный процесс современных технологий обучения, способствующих развитию познавательной активности, коммуникативной способности обучающихся
4. Развитие исходящей академической мобильности ППС и студентов

6 Ожидаемые результаты от реализации плана развития ОП к 2029 году

- 1) Участие в финансируемых грантовых проектах;
- 2) Публикационная активность ППС в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором;
- 3) Партнерство по программе академической мобильности.

7 План развития образовательной программы на 2025-2029 годы

Данный раздел содержит план развития образовательной программы до 2029 года, в котором критерии эффективности и результативности реализации ОП определены текущими стратегическими целями Программы развития университета на 2025-2029 годы.

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
1. Повышение качества образовательных услуг	Разработка МООК по ОП	ед.	1	1	1	1	1
	Использование МООК, в том числе платформы COURSERA, в учебном процессе ОП	%	100	100	100	100	100
	Соответствие ОП профессиональному стандарту «Профессиональный стандарт для педагогов организаций образования»		+	+	+	+	+
	Участие отраслевых ассоциаций и предприятий и др. внешних стейкхолдеров в процессе разработки ОП		+	+	+	+	+

Критерии эффективнос- ти и результативн- ости реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
	Количество работодателей, участвующих в оценке качества подготовки специалистов	чел.	2	2	2	2	2
	Прохождение процедуры международной аккредитации ОП на срок не менее 5 лет		-	-	-	+	-
	Успешное проведение постаккредитационного мониторинга ОП			+			+
	Вхождение ОП в ТОП-3 международных и национальных предметных рейтингов		+	+	+	+	+
	Остепененность на ОП	%	100	100	100	100	100
	Доля преподавателей-практиков от общего количества ППС ОП	%	10	10	10	10	10
	Доля ППС, прошедших повышение квалификации и/или зарубежную стажировку за последние три года по профилю преподаваемых дисциплин, от общего количества ППС ОП	%	1	2	2	2	2
	Количество ППС, владеющих английским языком, подтвержденным международным сертификатом	чел.	2	2	2	2	2
	Доля ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС ОП	%	2	2	2	2	2
2. Обеспечение доступности высшего образования	Доля студентов ОП, имеющих знаки «Алтын белгі», а также победителей международных олимпиад и конкурсов научных проектов за последние три года, от общего количества поступивших на ОП	%	20				
	Доля победителей президентской, республиканских олимпиад и	%	2	3	3	3	3

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
	конкурсов научных проектов текущего учебного года (награжденные дипломами первой, второй и третьей степени), от общего количества обучающихся на ОП						
	Процент оценок «А», «А-» по отношению к общему числу положительных оценок и «F» по отношению к общему числу оценок за академический период по ОП	%	10	10	10	10	10
	Прохождение порогового балла ОЗП выпускниками ОП	%	100	100	100	100	100
	Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания вуза, от общего количества выпускников ОП	%	97	100	100	100	100
	Уровень удовлетворенности работодателей подготовкой выпускников ОП	%	100	100	100	100	100
1. Развитие университетской науки	Доля ППС, занимающихся научно-исследовательской работой, от общего количества ППС ОП	%	20	20	22	22	23
	Доля молодых ППС, занимающихся научно-исследовательской работой, от общего количества ППС ОП	%	10	10	10	10	10
	Количество научных публикаций в международных индексируемых журналах, входящих в международные наукометрические базы данных Web of Science и Scopus /Международные патенты	ед.	5	6	6	6	6
	Количество публикаций ППС ОП в изданиях, рекомендованных КОКШВО РК / Монографии	ед.	8	8	9	9	10

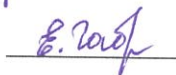
Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
	Количество научных исследований/проектов, реализуемых на ОП (грантовых, хоздоговорных, международных)	ед.	1	2	2	2	2
	Количество учебно-методических пособий, разработанных на казахском языке	ед.	2	1	1	1	2
	Количество учебно-методических изданий, разработанных ППС по специфике ОП	ед.		1	1	1	1
	Доля студентов ОП, привлеченных к выполнению научных проектов через участие в грантовых, программно-целевых и хоздоговорных исследованиях, от общего количества студентов ОП	%	1	1	1	2	2
2. Коммерциализация научных результатов	Количество стартап проектов, реализованных обучающимися и ППС ОП	ед.	1	1	2	2	2
	Объем частного софинансирования коммерциализируемых проектов РННТД и прикладного научного исследования (МИО, представители бизнеса)	тенге	60	60	60	60	60
1. Образование для всех	Уровень удовлетворенности обучающихся и преподавателей ОП экосистемой	%	100	100	100	100	100
2. Гармоничное развитие студентов	Доля обучающихся, участвующих в студенческом самоуправлении, от общего количества обучающихся ОП	%	50	50	50	50	50
	Доля обучающихся, вовлеченных в деятельность организаций по интеллектуальному развитию и креативности (Жайдарман, арт, музыка, дебаты и пр.), от	%	70	70	70	70	70

Критерии эффективнос ти и результативн ости реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
	общего количества обучающихся ОП						
	Доля обучающихся, вовлеченных в общественно-значимую деятельность (волонтерство, благотворительность, экологические проекты, сакральная география и пр.), от общего количества обучающихся ОП	%	70	70	70	70	70
	Доля обучающихся, вовлеченных в массовый спорт и здоровый образ жизни, от общего количества обучающихся ОП	%	100	100	100	100	100
1. Контингент	Количество обучающихся на основе государственного образовательного заказа	чел.	22	10	15	15	15
	Количество обучающихся на платной основе	чел.	1	2	2	2	2
	Количество принятых обучающихся на первый курс всего	чел.	22	15	15	15	15
	Выполнение индикативного плана набора абитуриентов на ОП	%	50	100	100	100	100
	Сохранность контингента на ОП	%	100	100	100	100	100
	Уровень удовлетворенности обучающихся ОП качеством образовательных услуг	%	100	100	100	100	100
2. Интернационализация	Доля обучающихся, выехавших по программе академической мобильности за рубеж на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся ОП	%	1	1	2	2	2
	Доля обучающихся, въехавших по программе академической мобильности из зарубежа на срок не менее триместра, семестра, учебного года от общего количества обучающихся ОП	%	1	1	1	1	1

Критерии эффективности и результативности реализации ОП	Целевые индикаторы	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029
	Доля иностранных обучающихся от общего количества обучающихся ОП	%	3,5 %	3,5	3,5	3,5	3,5
	Количество приглашенных иностранных преподавателей	чел.	1	1	2	2	2
	Количество ИПС, включенных в программы академической мобильности, в том числе вузов РК, зарубежных вузов	чел.	1	1	1	1	1
3. Финансовое развитие	Обеспеченность учебно-методическими материалами, учебной литературой	%	100	100	100	100	100
	Приобретение программного обеспечения	Ед./ тенг е	100	100	100	100	100
	Приобретение лабораторного оборудования	Ед./ тенг е	17 млн	100 млн	100 млн	100 млн	100 млн
	Пополнение библиотечного фонда	Ед./ тенг е	10	15	20	20	20
	Приобретение мебели	Ед./ тенг е	10	15	20	20	20

Руководитель ОП
Согласовано:
Декан ВШ

 Еркибаева М.К.

 Габдуллин Е.С.