

**«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
Некоммерческое акционерное общество

**ПЛАН РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8D05204-ЭКОЛОГИЯ
на 2024-2028 ГОДЫ**

Рассмотрен на расширенном заседании
кафедры
«Почвоведение, агрохимия и экология»
Протокол № 10 от 13.05.2024
Рекомендован академическим комитетом
факультета «Агробιология»
Протокол № 10 от 24.05.2024

Алматы, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование компонента	Стр.
1	Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)	
2	Аналитическое обоснование программы	
3	Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития образовательной программы	
4	Основные цели и задачи плана развития ОП	
5	Ожидаемые конечные результаты выполнения плана развития ОП	
6	Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП	
7	Перечень мероприятий плана реализации ОП	
8	Механизм реализации плана развития ОП	
9	Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП	
10	Модель выпускника по образовательной программе «Экология»	

Паспорт плана развития образовательной программы
«Экология» на 2024-2028 годы

1	Основания для разработки плана развития ОП	Стратегия и тематика плана развития ОП создано на основе запроса работодателей в соответствии с образовательной политикой Республики Казахстан, стратегическим планом развития кафедры специальности «Экология».
2	Основные разработчики плана развития ОП	Зав. кафедры PhD, ст. преподаватель Сагидолдина Ж.Е. профессорско- преподавательский состав <i>Работодатели:</i> ТОО «НТЦ-Энерго» директор К. Кумгамбаев ТОО «Алем Шар» директор Н. Валиев
3	Сроки реализации плана развития ОП	2024-2028 годы
4	Объем и источники финансирования	Государственный бюджет и хоздоговорная основа.
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	Подготовка квалифицированных специалистов в области экология в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов. Создание современных условий для обучения, которые обеспечат докторантом доступ к актуальной информации, новым экологическим технологиям и исследованиям, способствующим развитию их профессиональных навыков. Обновление содержания образовательной программы (ОП), формирующее ключевые профессиональные компетенции у будущих специалистов в области экологии. Регулярное обновление учебных дисциплин и материалов для того, чтобы они соответствовали последним достижениям науки и технологий в области охраны окружающей среды, изменения климата, устойчивого развития и экосистемных услуг. Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс для повышения эффективности обучения в области экологии.
6	Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ89LAA00031870 05 августа 2021 года, с изменениями и обновлениями KZ69LAM00001188 04 марта 2025 года
7	Аккредитация ОП Наименование аккредитационного	Сертификат № АВ3132 НААР 24.12.2020-23.12.2025г.

органа Срок аккредитации	действия	
--------------------------------	----------	--

2 Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

Содержание образовательной программы устанавливаются следующими документами:

Нормативные документы:

«Об образовании» Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 г. № 319-III;

Государственный общеобязательный стандарт высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;

Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;

Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;

Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12.10.2018 № 563;

Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан №665 от 4 декабря 2018года;

Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 12 октября 2022 года № 106. Правила ведения реестра образовательных программ, реализуемых организациями высшего и (или) послевузовского образования, а также основания включения в реестр образовательных программ и исключения из него.

Сайт НПП Атамекен <https://atameken.kz/>

Сайт Әділет <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G23HN000591>

Цель образовательной программы 8D05204- «Экология» - подготовка высококвалифицированных, специалистов для педагогической, научно-исследовательской работы, способных решать современные экологические проблемы в области охраны окружающей среды по законодательству РК и международных конвенций.

2.2 Сведения об обучающихся

Контингент докторантов в 2024-2025 учебном году составляет 4 докторантов, обучающихся по государственному гранту.

Контингент докторантов в 2025-2026 учебном году составляет 3 докторантов, обучающихся по государственному гранту.

Таблица 1 – Контингент магистрантов

Учебный год	ОП 8D05204 -Экология				
	всего	в том числе			
		каз	рус	полияз	грант
2024-2025	4			4	4
2025-2026	3			3	3

2.3 Внутренние условия для развития образовательной программы

Для реализации вышеуказанной образовательной программы на факультете имеются соответствующее материально-техническое обеспечение.

Для подготовки докторантов кафедра располагает современными учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами, функционирует 4 оснащенных учебных и 2 научные лаборатории, оборудованные современными ТСО, лекционные аудитории. Учебные лаборатории кафедры оснащены следующим оборудованием и приборами: фотоэлектроколориметрами, малогабаритными газоанализаторами, РН-метр (преобразователь, блок питания, термодачик)-1, шумометр анализатор спектра, Центрифуга лабораторная настольная, Термощуп-электронный термометр ТМЦ -9210 М1, аналитическими и лабораторными весами, центрифугами, сушильными шкафами, дистилляторами и др., Анализатор влажности ХМТ, Метеорологическая станция, пенетрометр, газоанализатор. Три лекционные аудитории оборудованы интерактивными досками, мультимедийной техникой. Все преподаватели имеют персональные компьютеры и свободный доступ в Интернет.

Мониторинг деятельности лабораторий осуществляется путем ежегодной поверки измерительных приборов, при инвентаризации, комиссией соответствующих структур университета, а также комиссией министерства и ведомств, по программам которых выполняются научные исследования.

Практическая подготовка при реализации образовательных программ

«Экология» направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных

производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических занятий, выполнении СРД;
- лекции, практические занятия, научные семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы «8D05204-Экология».

2.4 Характеристика окружающего социума

Развитие образовательной программы в докторантуре ориентировано на раскрытие индивидуальных способностей докторантов, а также на формирование активных участников образовательного процесса. Важным элементом образовательной среды, связанной с программой «8D05204-Экология» являются традиции и репутация КазНАИУ, взаимная ответственность, а также высокий морально-эмоциональный климат. Важную роль играет также социальная поддержка докторантов.

Развитие экологических образовательных программ в докторантуре должно обеспечивать не только научную подготовку, но и подготовку лидеров в области экологии, способных решать глобальные проблемы, разрабатывать устойчивые инновации и принимать участие в международных экологических инициативах. Такие программы должны быть гибкими, динамичными и учитывать последние достижения науки, технологии и законодательства в сфере экологии.

2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

Реализация образовательной программы «Экология» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю специальности, и систематически занимающимися образовательно-методической и (или) научной деятельностью.

Обучение студентов, магистрантов, докторантов ведется опытными преподавателями: профессорами, докторами наук, ассоциированными профессорами, кандидатами наук, PhD, старшими преподавателями, ассистентами преподавателями. Квалификация преподавателей кафедры «Экология», их количественный и качественный состав соответствуют направлениям подготовки обучающихся, отвечают лицензионным требованиям и свидетельствуют о кадровой обеспеченности образовательной деятельности университета.

Порядок проведения конкурса на замещение вакантных должностей регламентируется нормативными документами МОН РК и внутренними документами (Инструкцией о порядке прохождения стажировки, предварительного обучения, инструктирования и проверки знаний по вопросам безопасности и охраны труда). Существующий механизм позволяет получить целостное представление о профессиональной состоятельности преподавателя,

определить его соответствие искомой должности. Конкурсная комиссия проводит качественный анализ показателей учебно-методической и научно-исследовательской деятельности преподавателя, изучает характеристику с последнего места работы, мотивированное заключение кафедры на претендента, результаты голосования членов принимающей кафедры. Многолетняя практика свидетельствует о наличии устойчивой тенденции отдавать конкурсное предпочтение магистрам, кандидатам и докторам наук, способным содействовать повышению кадрового потенциала университета. При приеме на работу ППС обязательным условием является наличие у претендента на вакантную должность высшего профессионального образования, академической степени магистра, ученой степени кандидата или доктора наук, доктора PhD, соответствие образования профилю специальностей университета и т.д. Подбор кадров на основе системы рекрутинга реализуется в следующем порядке:

- формируется штатное расписание ППС;

- определяется количество вакантных мест на должности для подготовки обучающихся по различным образовательным программам;

- объявляется через сайт КазНАИУ конкурс на замещение вакантных должностей с указанием квалификационных требований;

- проводится конкурс на замещение вакантных должностей и вносятся ректору университета рекомендации по найму ППС. На сайте КазНАИУ (<https://www.kaznaru.edu.kz/department/81>) имеется информации о преподавателях по образовательной программе:

- список преподавателей, - краткий перечень достижений. Эти сведения содержат анкетные данные, специализация преподавателя, научные проекты, патенты, методические рекомендации, публикации статей в периодических сборниках (КОКСОН МОН РК), а также в журналах с импакт – фактором, Web of Science and Scopus и т.д., повышении квалификации, контактные данные. На кафедре «Почвоведение, агрохимия и экология» работает 24 преподавателя, в том числе 4 доктор наук, 6 – кандидата наук, 11– доктор PhD, 3– магистров. Остепененность – 86,4%. Средний возраст – 48,5.

2.6 Характеристика достижений образовательной программы

Образовательная программа «8D05204-Экология»- подготовка высококвалифицированных, специалистов для педагогической, научно-исследовательской работы, способных решать современные экологические проблемы в области охраны окружающей среды по законодательству РК и международных конвенций.

1.Обучение научным методам исследования экосистем и воздействия человека на природу. Разработка и внедрение экологических стандартов и норм. Оценка экологических рисков и мониторинг состояния окружающей среды.

2.Методы обучения и достижения: Разработке научных исследований и проектов в области экологии; проведении экологических инициатив и программ в сотрудничестве с местными органами власти или частным сектором.

3.Научные исследования и инновации: Исследования по улучшению качества окружающей среды, экологическому мониторингу; Разработку новых методов и

технологий в области переработки отходов, охраны водных ресурсов, восстановления экосистем.

Таким образом, программа 8D05204 – Экология направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных решать актуальные экологические проблемы и развивать экологически устойчивые проекты.

3. Характеристика проблем, на решение которых направлен план развития ОП

На сегодняшний день существует ряд проблем, на решение которых направлен план развития ОП:

- низкая обеспеченность учебно-методической литературы на иностранном языке;
- слабая оснащенность научных лабораторий оборудованием и приборами нового поколения.
- низкая мотивация ППС кафедры к публикации научных статей в журналах с импакт-фактором.
- -низкий уровень участия докторантов в научно-исследовательской деятельности докторантов;
- -необходимость в повышении квалификации ППС в области инновационных технологий обучения на республиканском и международном уровнях.

4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы

При составлении плана развития ОП учитывается обеспеченность всеми необходимыми ресурсами для ее реализации.

Цели и задачи образовательной программы сформулированы с учетом требований и запросов рынка труда, и исходя из оценки востребованности образовательной программы, которые определяются интересами потенциальных работодателей, потенциала вуза, требованиями государства и общества в целом.

Образовательные программы основаны на принципах:

- принципа непрерывности;
- принцип преемственности образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры;
- принцип результатострирированности связан с реализацией цели образования;

Задачи плана развития ОП:

- улучшение и совершенствование условий для получения полноценного, качественного профессионального образования;
- проведение обновления содержания ОП
- разработка мероприятий по освоению работы с научной информацией при использовании отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.

Для достижения цели необходимо решение следующих задач:

- * Модернизация образовательного процесса, внедрение инновационных технологий

- * Разработка интегрированных образовательных программ для развития внутренней академической мобильности
- * Разработка совместных образовательных и исследовательских программ с зарубежными вузами партнерами
- * Разработка системы повышения квалификации ППС
- * Совершенствование образовательных программ магистрантов с учетом мнения работодателей
- * Развитие программы трудоустройства

5. Ожидаемые конечные результаты выполнения плана развития ОП

Ожидаемые конечные результаты образовательной программы предполагают четкую ориентацию на будущее, которая проявляется в возможности построения обучающимся своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности, удовлетворяющей требованиям работодателей.

Образовательные программы «Экология» позволят обучающимся получить глубокие теоретические знания и практические навыки в области профессионального образования.

При реализации Плана развития кафедры на перспективу до 2028 года улучшится качество подготовки квалифицированных специалистов, они будут обладать конкурентоспособным уровнем знаний, умениями и профессиональными навыками в области актуальных направлений в экологии.

- повысится доля аккредитованных образовательных программ
- повысится обеспеченность обучающихся учебно-методической литературы
- повысится доля приглашенных зарубежных ученых
- повысится количество изданных учебников, учебных пособий и методических рекомендаций по образовательным программам
- повысится количество заключенных договоров с работодателями на обеспечение базами производственной практики с возможностью последующего трудоустройства
- востребованность выпускников образовательных программ на рынке труда.
- активность ППС в части публикаций в рейтинговых изданиях с ненулевым импакт-фактором; -повышение уровня информационно-технической базы;
- повышение квалификации ППС в области инновационных технологий обучения

6. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

На успешную реализацию образовательной программы могут оказать влияние различные факторы и риски. В этой связи необходимо осуществить следующие предупредительные мероприятия по их снижению.

№	Идентификация риска	Уровень риска	Меры по снижению влияния риска	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Индикаторы эффективности
1	Несоответствие содержания ОП требованиям рынка труда	Средний	Регулярный пересмотр и обновление ОП с участием работодателей; включение дисциплин по цифровым и «зеленым» технологиям	Кафедра, Академический комитет, ДАВ.	Ежегодно	Обновление ОП, положительные отзывы работодателей
2	Недостаточное обновление лабораторной базы	Высокий	Привлечение грантов и внебюджетных средств, модернизация оборудования	Кафедра, Руководство университета.	2025–2027 гг.	Повышение доли обновленного оборудования
3	Недостаточная квалификация преподавателей	Средний	Курсы повышения квалификации, стажировки в НИИ и зарубежных вузах, обмен опытом	Кафедра, факультет, ДАВ.	Ежегодно	Количество ППС, прошедших повышение квалификации
4	Недостаточный уровень владения английским языком и цифровыми навыками	Средний	Введение курсов на английском, использование платформ (Coursera, EdX, Moodle), тренинги по ИКТ	Кафедра, ДАВ, департамент ИТ.	Ежегодно	Рост успеваемости по языковым дисциплинам, участие в международных проектах
5	Снижение академической добросовестности	Низкий	Внедрение антиплагиатных систем, проведение тренингов по академической этике	Кафедра, ДАВ.	Постоянно	Снижение доли работ с плагиатом
6	Недостаточное участие работодателей в реализации ОП	Средний	Включение работодателей в состав ГАК, учебно-методических комиссий, организация мастер-классов	Кафедра, ДАВ.	Ежегодно	Количество партнерств, совместных мероприятий
7	Ограниченное международное сотрудничество	Средний	Расширение программ академической мобильности, участие в Erasmus+ и др.	Департамент международных отношений.	2025–2028 гг.	Количество студентов и ППС, участвующих в программах мобильности

7. Перечень мероприятий плана реализации ОП

№	Направление работы	Мероприятие	Срок исполнения	Ответственные	Ожидаемый результат
1 2	Совершенствование содержания ОП	Анализ требований рынка труда и актуализация учебных планов	ежегодно	заведующий кафедрой, Академический комитет ДАВ.	Обновленные РУП и КЭД, соответствующие профессиональным стандартам
3 4	Развитие кадрового потенциала	Повышение квалификации ППС по цифровым и экологическим технологиям (курсы, стажировки, семинары) Участие преподавателей в международных и национальных грантах	ежегодно 2025–2030 гг.	заведующий кафедрой кафедра, НИО.	Повышение профессиональной компетентности преподавателей Рост научной активности и международного сотрудничества
5 6	Научно-исследовательская деятельность магистрантов	Организация студенческого научного кружка «ЭкоБудущее» Участие магистрантов в конференциях, конкурсах, стартап-проектах по экологии	2025 г. ежегодно	куратор ППС, совет молодых ученых.	Повышение вовлеченности студентов в НИР Рост исследовательских и аналитических компетенций студентов
7	Цифровизация образовательного процесса	Внедрение международных образовательных платформ (Platonus, Coursera)	2025–2027 гг.	кафедра, IT-отдел, ДАВ.	Повышение цифровой грамотности обучающихся
9 10	Международное сотрудничество	Подписание меморандумов о партнерстве с зарубежными вузами и экоцентрами Приглашение иностранных лекторов и экспертов	2025–2026 гг. ежегодно	кафедра, Департамент международных отношений. кафедра	Развитие академической мобильности Обогащение образовательного процесса международным опытом
11	Аккредитация и внешняя оценка	Подготовка к международной аккредитации	2027–2030 гг.	кафедра, ДАВ.	Повышение статуса и признания программы

8. Механизм реализации плана развития ОП

Механизм реализации плана развития образовательной программы направлен на обеспечение системного, результативного и непрерывного совершенствования содержания, качества и эффективности подготовки специалистов в области экологии и устойчивого развития. Реализация плана осуществляется через управленческие, организационные и академические мероприятия с четким распределением ответственности, ресурсным обеспечением и системой мониторинга выполнения.

Этап реализации	Механизм реализации	Ожидаемые результаты	Ответственные подразделения
Организационно-управленческий	Координация деятельности кафедры, факультета, управления академического развития и отдела качества. Утверждение плана-графика и ежегодного мониторинга реализации мероприятий.	Эффективное управление и контроль реализации плана развития ОП.	Кафедра, факультет, ДАВ.
Академический	Обновление содержания ОП, внедрение инновационных методов обучения, разработка элективных дисциплин, применение цифровых платформ.	Повышение качества образовательного процесса и соответствие требованиям рынка труда.	Кафедра, ДАВ.
Научно-исследовательский	Интеграция НИРС, выполнение студенческих и преподавательских исследований, участие в грантах, конференциях и проектах.	Развитие исследовательских компетенций и формирование инновационного потенциала обучающихся.	Кафедра, Департамент науки.
Практико-ориентированный	Реализация дуального обучения, производственных практик, проектных заданий от работодателей.	Укрепление связи с практикой, повышение востребованности выпускников.	Кафедра, ДАВ.
Кадровый и ресурсный	Повышение квалификации преподавателей, обновление лабораторной базы, привлечение внебюджетных средств.	Современная материально-техническая и кадровая база ОП.	Кафедра, факультет.
Мониторинг и оценка	Проведение ежегодного мониторинга показателей	Повышение результативности	Кафедра, ДАВ.

эффективности	эффективности, анализ результатов и внедрение корректирующих мер.	и устойчивости реализации ОП.	
Информационная открытость	Публикация отчетов, достижений и аналитических данных о ходе реализации ОП на сайте университета.	Повышение прозрачности и вовлеченности участников образовательного процесса.	Кафедра, факультет, департамент ИТ, ДАВ.

9. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

Социально-экономическая эффективность реализации плана ОП «Экология» образовательной программы определяется такими критериями, как: достаточный объем теоретических знаний и компетенций, высокий уровень владения навыками и умениями прикладного характера, отличная профессиональная пригодность, рост показателей трудоустройства выпускников, отзывы работодателей о профессиональной пригодности выпускников и т.д.

В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечение социально-экономических эффектов:

- повышение качества профессионального образования и, как следствие, конкурентоспособности специалистов в области экологии;
- подготовка выпускников, удовлетворяющих потребностям потенциальных работодателей;
- повышение роли работодателей в подготовке профессиональных кадров;
- повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;
- расширение возможностей профессиональной самореализации молодежи;
- предотвращение оттока перспективных педагогических кадров в другие отрасли;
- обновление учебно-материальной базы, соответствующей современным требованиям и нормам).

SWOT – анализ

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
1. Соответствие образовательной программы требованиям ГОСО и современным трендам устойчивого развития.	1. Ограниченное количество учебных материалов и кейсов на казахском языке.
2. Квалифицированный профессорско-преподавательский состав, имеющий научные публикации и опыт участия в международных проектах.	2. Недостаточная вовлечённость студентов в грантовые и стартап-проекты.
3. Наличие партнёрских связей с организациями экологического профиля: РГП «Казгидромет», департаментами экологии, ТОО «ЭкоСтандарт», и др.	3. Ограниченные финансовые ресурсы для обновления лабораторного оборудования.
4. Практико-ориентированный подход в обучении, включая производственные практики и проектное	4. Недостаточная международная академическая мобильность

обучение.	студентов и преподавателей.
5. Акцент на формировании цифровых компетенций (использование QGIS, ArcGIS, Platonus, Moodle).	5. Недостаточный уровень владения английским языком у части обучающихся и преподавателей.

Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
1. Рост внимания государства к вопросам «зелёной экономики» и экотрансформации.	1. Ужесточение требований к лицензированию и аккредитации ОП.
2. Возможность участия в международных программах Erasmus+, Green Academy, Climate Change Adaptation.	2. Конкуренция с вузами, реализующими аналогичные программы.
3. Развитие рынка труда в области экологии, устойчивого природопользования, ESG и климатического менеджмента.	3. Возможное сокращение финансирования прикладных исследований в экологической сфере.
4. Внедрение цифровых технологий в экологический мониторинг и управление природными ресурсами.	4. Изменение экологических стандартов и приоритетов на государственном уровне.

10. Модель выпускника

Модель выпускника образовательной программы 8D05204 – «Экология»

Модель выпускника образовательной программы 8D05204 – «Экология»

Модель выпускника докторантуры по экологии предполагает создание специалиста, который не только обладает глубокими теоретическими знаниями в области экологии, но и способен эффективно применять эти знания в решении актуальных экологических проблем. Такой выпускник должен иметь широкую научную и практическую подготовку, умение работать в междисциплинарных командах и проводить независимые научные исследования, которые могут повлиять на развитие экологии как науки и практики.

Исследовательские компетенции

Умение проводить оригинальные научные исследования: способность самостоятельно формулировать научные гипотезы, разрабатывать планы исследований, проводить эксперименты и собирать данные.

Анализ и интерпретация данных: использование современных инструментов для анализа экологических данных (например, GIS, статистика, модели). Выпускник должен уметь интерпретировать результаты и выводить научные закономерности.

Научные публикации: опыт публикации результатов исследований в рецензируемых научных журналах, а также участия в научных конференциях и семинарах.

Инновационные подходы: способность разрабатывать новые методы, технологии и стратегии для решения экологических проблем, включая использование новых технологий, таких как биоинженерия, альтернативные источники энергии и т. д.

Научная коммуникация: способность представлять научные результаты широкой аудитории - как научным коллегам, так и политикам, экологическим организациям, предпринимателям и широкой общественности.

Научно-исследовательская работа: работа в научных учреждениях, таких как университеты, академические институты, экологические лаборатории и организации, занимающиеся исследованиями в области экологии.

Выпускник докторантуры по экологии будет высококвалифицированным специалистом, готовым к решению сложных, многогранных экологических задач, а также способным внести вклад в развитие науки и практики устойчивого управления природными ресурсами.

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

	8D05204-«Экология»
Уметь:	-уметь организовать планировать и реализовывать процесс научных исследований, анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы.
Знать и понимать	-иметь навыки аналитической и экспериментальной научной деятельности, планирования и прогнозирования результатов исследования, -осуществлять профессиональную деятельность предприятиях соблюдающих экологическое требования в технологических новых инновационных процессах; -знать представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной областях экологии, анализировать деятельность всех субъектов экологического процесса
Быть компетентным в	анализировать деятельность всех субъектов экологического процесса, моделировать экологический процесс, соблюдать основные требования информационной безопасности, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида; - выявлять источники виды и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, решение экологических проблем, возникающих при производственной

Декан факультета «Агробиология»



Е. Абилдаев

Заведующий кафедрой

«Почвоведение, агрохимия и экология»

Ж. Сагидолдина

**ПЛАН РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДОКТОРАНТУРЫ
8D05204-ЭКОЛОГИЯ**

Задача 1. Интеграция научной и научно-технической деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования

№	Показатели результатов	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Контингент обучающихся по ОП	чел	4	3	5	5	6
2.	Доля трудоустроенных выпускников в первый год после окончания	%	100	100	100	100	100
3.	Доля иностранных обучающихся от общего количества обучающихся ОП	%	-	-	1	1	1
4.	Доля обучающихся, участвующих в программах академической мобильности, от общего количества обучающихся ОП	%	20	25	30	50	60
5.	Соответствие ППС ОП квалификационным требованиям по остепененности	%	100	100	100	100	100
6.	Доля привлеченных зарубежных экспертов к преподавательской деятельности	%	2	3	4	5	5
7.	Количество ученых НИИ в штате ППС университета на условиях совместительства и/или почасовой оплаты	чел.	4	3	5	5	6
8.	Совместная подготовка докторантов на базе НИИ	чел.	4	3	5	5	6
9.	Доля ППС, преподающих на английском языке, от общего количества ППС	%	10	12,5	13	15	15
10.	Количество учебно-методических изданий, разработанных ППС по специфике ОП	кол-во	3	4	4	5	5
11.	Обновление ОП с учетом требований рынка труда	+/-	+	+	+	+	+
12.	Анализ ОП на соответствие стратегическому плану развития университета	+/-	+	+	+	+	+
13.	Реализация дуального обучения	+/-	+	+	+	+	+
14.	Применение цифровых технологий в дисциплинах ОП	+/-	+	+	+	+	+
15.	Проведение круглых столов по внедрению компетенций в учебный процесс	+/-	-	-	+	+	+

16.	Участие представителей потенциальных стейкхолдеров в качестве экспертов ОП	кол-во	-	-	+	+	+
17.	Участие заинтересованных сторон в разработке ОП и оценке качества подготовки специалистов (Обучающиеся, работодатели, выпускники)	+/-	+	+	+	+	+
18.	Реализация программы в рамках двудипломного образования/совместных ОП с вузами-партнерами	+/-	-	-	-	+	+
19.	Позиция ОП в национальных рейтингах (НААР, НКАОКО, Атамекен и др.)	место	2(2)				
20.	Наличие аккредитации ОП	+	+	+	+	+	+
21.	Доля дисциплин, в рамках которых используются онлайн-курсы Coursera, edX и т.п.	%	-	2	3	4	5
22.	Количество студентов, завершивших хотя бы один сертифицированный курс Coursera по тематике ОП	чел.	3	5	5	7	7
23.	Количество ППС, участвующих в реализации фундаментальных и прикладных исследований	ед.	1	2	3	4	4
24.	Количество обучающихся, принимающих участие в научных исследованиях и конкурсах	ед.	1	2	3	4	4
25.	Количество НИР, выполняемых в рамках международного сотрудничества	ед.	-	-	-	1	1
26.	Количество публикаций обучающихся в изданиях, рекомендованных ККСОН	ед.	1	1	3	3	4
27.	Количество публикаций научных статей докторантов в журналах с ненулевым импакт-фактором, входящих в базы данных Thomson Reuters/Scopus	ед.	-	-	2	3	3

Задача 2. Создание эффективной модели корпоративного управления и укрепление интеллектуального потенциала университета

№	Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Доля молодых ученых от общего числа ученых и исследователей, осуществляющих НИОКР	%	35,2	42,1	42,5	42,8	43,0
2.	Доля ППС, прошедших повышение квалификации и зарубежную стажировку	%	100	100	100	100	100
3.	Участие ППС в ежегодных конкурсах по присвоению премий «Лучший научный работник», «Лучший преподаватель вуза»,	кол-во	-	-	-	1	1

	государственных премий и стипендий выдающимся ученым за заслуги в области науки						
4.	Участие ППС ОП в программах «Серебряного университета» для получения качественного образования каждому и в любом возрасте. (специализации на выбор: цифровое образование, инклюзивное образование, обучение на базе цифровых технологий)	+/-	+	+	+	+	+

Задача 3. Деятельность по коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности и внедрению научных разработок и технологий в производство.

№	Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Участие обучающихся в стартап проектах	чел.	-	-	1	1	1

Задача 4. Развитие научно-образовательной инфраструктуры и цифровой архитектуры университета

№	Показатели	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Доля обновленного оборудования лабораторий	%	0,50	0,55	0,6	0,64	0,68
2.	Обеспечение обучающихся местами в общежитии	+/-	+	+	+	+	+