

УДК. 378+504 (575,3)

ББК.20.1 (2Р)

Дж 40

На правах рукописи

ДЖАКУПОВА ИНКАР БОРИСОВНА

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ У СТУДЕНТОВ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА**

5.8.7. Методология и технология профессионального образования
(педагогические науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Душанбе- 2026

Работа выполнена на общеуниверситетской кафедре педагогики Таджикского национального университета

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Миралиев Абдусалом Мустафоевич

**Официальные
оппоненты:** **Холназаров Санг** - доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания естественных дисциплин Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава ;
Мансурова Джамила Сулаймоновна - кандидат педагогических наук, доцент, зав. общеуниверситетской кафедрой педагогики Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни.

Ведущая организация: Российско-Таджикский (Славянский)
университет

Защита состоится «15» мая 2026 года в 09.00 часов на заседании объединенного диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.0.119.03, созданного на базе Академии образования Таджикистана, Худжандского государственного университета им. Б.Гафурова, Таджикского национального университета по адресу: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 17.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Таджикского национального университета по адресу: 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17 и на официальном сайте университета по адресу: <http://tnu.tj/>

Автореферат разослан « _____ » _____ 2026 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Ашурова Ш. К

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Современная эпоха характеризуется беспрецедентным воздействием человеческой деятельности на биосферу, когда масштабы технологического развития стали сопоставимы с глобальными природными процессами. XXI век отмечен целым комплексом экологических угроз: изменением климата, деградацией почв, дефицитом пресной воды, утратой биологического разнообразия. По данным международных организаций, за последние десятилетия человечество утратило значительную часть экосистемных услуг, обеспечивающих устойчивость природы и качество жизни.

Особенность современного экологического кризиса состоит в его глобальности и необратимости. Экологические нарушения не ограничиваются отдельными территориями: трансграничное загрязнение, миграция вредных веществ через атмосферу, воду и пищевые цепи демонстрируют, что ни одно государство не способно изолированно решить экологические проблемы. Требуется изменение экологического мировоззрения общества и переориентация ценностей в сторону устойчивого развития.

Казахстан сталкивается с рядом экологических вызовов, имеющих стратегический характер. Аральская катастрофа, радиоэкологические последствия Семипалатинского полигона, интенсивная нагрузка горнодобывающей и металлургической промышленности, дефицит водных ресурсов и ухудшение качества воздушной среды крупных городов создают долгосрочные риски для здоровья населения и устойчивости природных систем. В этих условиях обеспечение экологической безопасности становится не только экологической, но и социально-экономической задачей национального масштаба.

Одним из ключевых факторов решения экологических проблем является подготовка специалистов, обладающих экологическим мышлением, ценностной ответственностью и готовностью к экологически безопасной деятельности. Студенчество - это социальная группа, находящаяся в периоде становления профессионального мировоззрения. Именно на этапе обучения в вузе формируются представления будущих инженеров, технологов, управленцев о допустимых последствиях профессиональных решений и личной ответственности за состояние окружающей среды.

Однако анализ состояния экологического образования в вузах Казахстана показывает, что оно во многом сохраняет фрагментарный характер: экологические дисциплины нередко изолированы от профессиональных предметов, имеют информационную направленность, ориентированы преимущественно на передачу знаний, но не на формирование практических навыков и экологической ответственности. В результате у значительной части студентов не формируется целостное понимание экологических рисков и способов их минимизации.

В связи с этим культура экологической безопасности как педагогическое явление представляет собой интегративное качество личности, включающее экологическую компетентность, ценностно-мотивационные установки и

готовность к экологически безопасной деятельности. Формирование такого многоуровневого качества требует комплексного педагогического воздействия: междисциплинарного содержания, активных методов обучения, включения студентов в исследовательскую и проектную деятельность, создания экологически ориентированной образовательной среды.

В соответствии с приоритетами государственной политики, отражёнными в Экологическом кодексе Республики Казахстан (2021), формирование экологической культуры и экологической ответственности граждан рассматривается как ключевое условие устойчивого развития страны. Однако в научной литературе недостаточно разработаны вопросы педагогических условий формирования культуры экологической безопасности в вузе; отсутствуют модели, интегрирующие когнитивные, ценностные и деятельностные компоненты; мало исследована динамика формирования КЭБ в условиях реального образовательного процесса.

Актуальность исследования определяется необходимостью теоретического обоснования и практической разработки педагогической системы формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза как ответа на глобальные экологические вызовы и стратегические задачи развития Республики Казахстан.

Степень разработанности проблемы. Проблематика экологического образования и формирования экологической культуры личности освещена в работах ведущих представителей российской научной школы. Значительный вклад внесли С.Д. Дерябо, Е.Н. Дзятковская, А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Д.С. Ермаков, И.Т. Суравегина, Ю.Л. Хотунцев, В.А. Ясвин и другие, рассматривающие экологическое сознание, экологическую культуру и экологическое воспитание как ключевые элементы личностного развития. В их исследованиях сформированы основы экологической педагогики, определены подходы к построению содержания экологического образования, описаны механизмы формирования экологической ответственности учащихся.

В международных исследованиях внимание сосредоточено на глобальных экологических вызовах и междисциплинарных подходах к их решению. В работах С. Грумбаха и О. Хаманта предложены стратегические подходы к разрешению социально-экологических проблем; А. Карабулут, Э. Кренна и С. Сала анализируют взаимосвязи ресурсов в системе «вода – пища – земля – энергия»; Л. Бут, М. Юрашек, Ф. Сердас и К. Херрманн акцентируют внимание на проектировании экологически безопасных производственных систем. Значимы исследования Д. Тана и М.С. Кагана, посвящённые цифровым алгоритмам экологически эффективной трансформации отходов в ресурсы; работы В. Москвичева по вопросам надёжности и безопасности технических систем; статьи Д. Фу и Р. Тана, в которых применяются интеграционные методы оценки экологического следа.

Значительный вклад в развитие теории экологического образования и формирования экологической культуры личности внесли представители таджикской научной школы. В исследованиях А. Мирзозода, Ш. Каримов, Ф. Мухаммадиев, Н. Сафаров рассматриваются проблемы экологического

воспитания молодёжи, формирования экологического сознания студентов и интеграции экологических знаний в образовательный процесс высшей школы. Особое внимание в трудах указанных авторов уделяется роли образования в обеспечении экологической безопасности, воспитанию ответственного отношения к природной среде, а также учёту региональных экологических и социокультурных особенностей Республики Таджикистан в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов

Казахстанская научная школа также обладает существенным вкладом в разработку вопросов экологического образования и обеспечения экологической безопасности. Проблемы экологической подготовки и экологической культуры студентов исследовали К.Ш. Бакирова, Ш.Ш. Хамзина, Х. Хван, Ж.О. Жилбаев, А.Ж. Божбанов, А.Ю. Жанадилов и другие отечественные учёные. Их работы отразили специфику экологического образования в национальном контексте, обозначили тенденции развития экологической грамотности в условиях устойчивого развития и техносферных вызовов страны.

В совокупности представленные исследования формируют научное поле, в рамках которого развивается проблема экологического образования, однако вопросы формирования культуры экологической безопасности студентов в условиях вуза, определения педагогических условий и системного моделирования данного процесса по-прежнему остаются недостаточно изученными.

Анализ состояния изученной нами проблемы выявил ряд **противоречий** на следующих уровнях:

- **социально-педагогическом**: несоответствие между стратегической потребностью государства и общества в формировании у студентов высокого уровня культуры экологической безопасности как основы гражданской ответственности за состояние окружающей среды и низким уровнем их реального участия в природоохранной деятельности. Это проявляется в недостаточной мотивации к экологически ответственному поведению, а также в слабой интеграции коллективных мероприятий по охране природы в образовательный процесс

- **научно-практическом**: выявляется разрыв между теоретическими разработками в области формирования культуры экологической безопасности студентов и их практическим внедрением в образовательный процесс вуза. Отмечается недостаточная адаптация научных рекомендаций к реальным образовательным практикам, что затрудняет формирование экологических компетенций у студентов.

- обнаруживается несоответствие между потребностью в системном формировании у студентов культуры экологической безопасности, включающей освоение экологических компетенций, и недостаточным уровнем научно-методического обеспечения данного процесса. Отсутствие целостного подхода и современных педагогических технологий затрудняет интеграцию экологической проблематики в образовательную деятельность вузов.

Анализ актуальности и выявленные противоречия позволяют сформулировать **научную проблему**, представленную в виде вопроса: каковы концептуальные, содержательные, технологические, процессуальные основы педагогических условий формирования культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве вуза?

Объектом исследования является образовательный процесс вуза, а его **предметом** - педагогические условия, способствующие формированию культуры экологической безопасности в образовательном пространстве вуза.

Цель исследования состоит в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке педагогических условий формирования культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве высшего учебного заведения.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что формирование культуры экологической безопасности студентов будет эффективным, если образовательный процесс вуза будет организован на основе специально разработанной педагогической системы, включающей:

-обновлённое содержательное обеспечение, интегрирующее экологические знания с профессиональной подготовкой и ориентированное на развитие экологически безопасного мышления;

-комплекс педагогических условий, обеспечивающих единство теоретического обучения, практической деятельности, ценностно-мотивационной поддержки и информационно-экологической среды вуза;

-педагогические технологии, направленные на последовательное развитие когнитивного, ценностного, деятельностного и прогностического компонентов культуры экологической безопасности;

-функционирующую диагностическую систему, позволяющую отслеживать динамику формирования всех компонентов КЭБ и своевременно корректировать образовательные воздействия.

При соблюдении этих условий возможно устойчивое повышение уровня культуры экологической безопасности студентов, выражающееся в развитии экологической грамотности, ответственности, экологически безопасного поведения и способности прогнозировать последствия профессиональных решений.

В соответствии с поставленной целью исследования и выдвинутой гипотезой были определены следующие **исследовательские задачи**.

1. Уточнить сущность, структуру и содержание данного феномена в контексте современных экологических вызовов, специфики профессиональной подготовки и требований устойчивого развития.

2. Выявить и теоретически обосновать педагогические условия эффективного формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза, включающие общедидактические, психолого-педагогические и организационно-технологические аспекты образовательного процесса.

3. Разработать структурно-функциональную модель формирования культуры экологической безопасности студентов вуза, интегрирующую

целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий блоки.

4. Создать диагностический инструментарий для оценки уровня сформированности культуры экологической безопасности студентов, включающий систему компонентов, критериев, показателей и уровней развития данного качества личности.

5. Экспериментально проверить эффективность разработанной модели и педагогических условий формирования культуры экологической безопасности в образовательном процессе Алматинского технологического университета.

Методологическую основу исследования составили следующие подходы:

- личностно-деятельностный подход (В.А. Даниленко, В.М. Назаренко, О.Б. Елешева, А.А. Вербицкий и др.), позволяющий рассматривать развитие культуры экологической безопасности как результат включения студентов в различные формы учебно-профессиональной деятельности;

-экоцентрический подход (В.И. Блинников, В.Ф. Протасова, А.В. Молчанова, Ф.С. Авдеев, А.И. Уман), который определил направленность педагогического процесса на формирование ценностного отношения к природе и экологически ответственного поведения;

-междисциплинарный подход (И.Д. Зверев, Н.М. Михайлова, И.Л. Лернер, В.В. Давыдов и др.), обеспечивающий интеграцию экологических знаний в профессиональные дисциплины и формирование целостного представления о взаимосвязях человека, техники и природной среды;

-компетентностный подход (А.Л. Андреев, Э.Ф. Зеер, И.С. Сергеев, Э.Э. Сыманюк), позволивший определить культуру экологической безопасности как часть профессиональной компетентности будущего специалиста;

-теории развития экологического сознания (А.А. Алдашев, В.И. Вернадский, А.В. Гагарин, Э.В. Гирусов, С.Д. Дерябо, В.И. Медведев), которые стали основой для выделения уровней экологической зрелости и построения диагностической системы исследования

Теоретические основы исследования составили теории экологической безопасности и становления личности в образовательном пространстве вуза (И.А. Баева, А.Ш. Викторов, В.Н. Бодня, М.С. Мошкин, С.В. Петров и др.); теории образовательной среды (А.А. Бодалев, Ю.С. Мануйлов, В.И. Панов, Ю.С. Песоцкий, В.А. Ясвин и др.); теории компетентностного подхода к профессиональной подготовке (А.Л. Андреев, Э.Ф. Зеер, И.С. Сергеев, Э.Э. Сыманюк и др.), а также региональные исследования в области экологического образования и экологической культуры личности, раскрывающие специфику формирования экологически ответственного поведения студентов с учётом социокультурных и природно-экологических условий (Н.Х. Сафаров, Ф.М. Мухаммадиев, А.М. Мирзозода и др.).

Методы исследования: для решения поставленных задач применялся разнообразный набор методов: теоретический анализ и синтез, моделирование и обобщение педагогического опыта; эмпирические методы (педагогический

эксперимент, наблюдение, беседа, опрос, моделирование ситуаций, тестирование); статистические методы (формирование статистических выборок, расчеты средних выборочных величин, определение статистической значимости результатов, методы графического представления данных).

Экспериментальной базой исследования выступил – АО Алматинский технологический университет Республики Казахстан (г. Алматы); Исследованием было охвачено 684 студентов, из них – 408 студентов инженерного факультета, 276 студентов факультета гуманитарных наук, а также преподаватели кафедры «Химия, химическая технология и экология»

Исследование проводилось в три этапа:

Первый – организационно-аналитический этап (2019-2020 гг.): проведен анализ научной литературы, обобщен имеющийся педагогический опыт; сформирован методологический аппарат исследования, определены основные направления научного поиска, выполнено диагностическое исследование проблем и противоречий.

Второй – теоретико-поисковый этап (2020-2023 гг.): обоснованы и сформулированы теоретические положения исследования, выполнено исследование образовательного процесса вуза, сформирована база опытно-экспериментальной работы, согласована программа формирующего эксперимента.

Третий – опытно-экспериментальный этап (2023-2024 гг.): разработаны организационно-педагогические условия повышения эффективности формирования культуры экологической безопасности в профессиональной подготовке студентов вуза, внедрение методического обеспечения педагогического эксперимента в Алматинском технологическом университете; сформулированы основные обобщения и выводы, основные положения и результаты исследования прошли обсуждение среди научно-педагогической общественности.

Научная новизна исследования:

1. Уточнена сущность понятия «культура экологической безопасности студентов» как интегративного качества личности, объединяющего когнитивный, ценностно-мотивационный и деятельностный в диалектическом единстве самосохранения личности и защиты окружающей среды, что отличается от существующих трактовок акцентом на взаимосвязи личной экологической ответственности и общественной природоохранной активности.

2. Разработана классификация типов экологического сознания студентов, дополненная ноосферным типом, который, в отличие от антропоцентрического, биоцентрического и эоцентрического типов, характеризуется научно-прогностическим характером, глобальностью мышления и готовностью к активному управлению коэволюцией общества и биосферы на основе междисциплинарного синтеза знаний.

3. Выявлен и научно обоснован комплекс педагогических условий формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза: интеграция экологического компонента в профессиональные дисциплины на

основе междисциплинарного подхода; применение практико-ориентированных технологий обучения; включение студентов в реальную природоохранную деятельность; создание мотивирующей образовательной среды с учетом региональных экологических проблем Казахстана.

4. Разработана структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности студентов, интегрирующая перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий блоки, которая, в отличие от существующих моделей экологического образования, обеспечивает целенаправленное формирование профессионально-ориентированной культуры экологической безопасности.

5. Определены критерии и уровни сформированности культуры экологической безопасности студентов (когнитивный, ценностно-мотивационный, деятельностный и прогностический компоненты; базовый, оптимальный и высокий уровни), позволяющие осуществлять комплексную диагностику и мониторинг динамики развития всех компонентов культуры экологической безопасности в образовательном процессе вуза.

Теоретическая значимость исследования:

1. Раскрыта сущность и структура понятия «культура экологической безопасности» как интегративного качества личности в профессиональной подготовке студентов вуза. В отличие от подходов С.Д. Дерябо (1999), акцентирующих экологическое сознание, культура экологической безопасности рассмотрена через единство самосохранения и защиты среды, что уточняет ее системную роль в образовательном процессе.

2. Выявлены теоретико-методологические основания формирования культуры экологической безопасности, интегрирующие экологический, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы, создавая основу для дальнейших исследований экологического образования в вузах.

3. Разработаны и обоснованы педагогические условия формирования культуры экологической безопасности, включающие междисциплинарную интеграцию и практико-ориентированную деятельность, которые расширяют традиционные когнитивные модели за счет системного понимания взаимодействия человека и природы

4. Расширен понятийный аппарат педагогической науки за счет уточнения терминов «экоцентрическое сознание» и «ноосферное сознание», что обогащает теорию высшего экологического образования.

Практическая значимость исследования:

Разработаны и внедрены в практику организационно-содержательные модули формирования культуры экологической безопасности студентов вуза; учебно-методические материалы (учебно-методический комплекс, электронный образовательный курс, цифровые образовательные ресурсы, технологические карты, комплекс педагогических задач и заданий), которые могут быть использованы при подготовке специальных курсов в высших и средних специальных учебных заведениях.

Разработана интегративная система формирования культуры экологической безопасности, реализующая последовательное развитие личности от антропоцентрического уровня через биоцентрический и экоцентрический к ноосферному типу экологического сознания. Система предусматривает поэтапное формирование экологических компетенций с учетом индивидуальных особенностей студентов и специфики их профессиональной подготовки.

Разработана система критериев и диагностических методик, позволяющая оценивать уровень сформированности культуры экологической безопасности у студентов и оперативно корректировать образовательный процесс. Практические разработки успешно внедрены в учебный процесс Алматинского технологического университета и могут быть адаптированы для использования в других высших учебных заведениях.

Разработано учебно-методическое пособие по учебной дисциплине «Экология и безопасность жизнедеятельности», модульная программа, дидактическая система комплексных интегративных заданий для использования во время производственной практики.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивается объективным методологическим аппаратом, адекватным цели и задачам исследования, выбором комплекса взаимодополняющих методов качественного и количественного анализа избранной проблемы, проведением научно-обоснованного педагогического эксперимента, заключавшимся в опытной проверке организационно-педагогических условий формирования КЭБ студентов в образовательном пространстве вуза. Результаты внедрения основных результатов исследования и практических рекомендаций подтверждены документально.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Уточнено и теоретически обосновано содержание понятия «*культура экологической безопасности студентов*» как интегративного личностного качества, включающего систему экологических знаний, ценностно-мотивационных установок, поведенческих стратегий и прогностических умений, обеспечивающих экологически ответственное поведение в профессиональной и социальной деятельности.

2. Обоснован и экспериментально подтверждён комплекс педагогических условий, обеспечивающих эффективное формирование культуры экологической безопасности у студентов: междисциплинарная интеграция экологического содержания, использование инновационных образовательных технологий, практико-ориентированная природоохранная деятельность, создание мотивирующей образовательной среды с учётом региональных экологических проблем Казахстана.

3. Разработана и доказана эффективность авторская структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности студентов, включающая перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий блоки. Модель обеспечивает повышение всех компонентов КЭБ и способствует

переходу студентов к экоцентрическому и ноосферному уровням экологического сознания.

4. Разработана, апробирована и внедрена диагностическая система оценивания культуры экологической безопасности студентов, включающая критерии, показатели и уровни (базовый, оптимальный, высокий; антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический, ноосферный). Система позволяет проводить динамический мониторинг развития КЭБ и подтверждает результативность модели.

Личный вклад автора состоит в самостоятельной разработке концепции культуры экологической безопасности студентов; уточнении её структуры; создании модели формирования КЭБ; выделении и обосновании педагогических условий; разработке диагностического инструментария; проведении полного цикла педагогического эксперимента; а также разработке и внедрении учебно-методических материалов, подтверждённых документально.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования обсуждались в ходе выступлений на заседаниях общеуниверситетской кафедры педагогики Таджикского национального университета на ученых советах и методических семинарах Алматинского технологического университета, на научно-практических конференциях: международных (РИНЦ Санкт-Петербурга, Дубай, Польша, Новосибирска, Нур-Султана), республиканских (Алматы, Петропавловск). Полученные результаты исследования отражены в 34 научных изданиях, из которых 6 статей в журналах, входящих в перечень изданий ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, одна статья в журнале Scopus (Q1). Разработаны и внедрены учебно-методические пособия «Экология и устойчивое развитие», «Экологическая безопасность» и «Основы экологического права в Казахстане», электронные учебные курсы - «Экология и устойчивое развитие», «Экология и безопасность жизнедеятельности», «Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности».

Структура диссертации включает введение, две главы, заключение, список литературы и приложения, и выстроена в соответствии с целью и логикой исследования. В первой главе представлен теоретический анализ проблемы формирования культуры экологической безопасности студентов, во второй — педагогические условия, авторская модель и результаты опытно-экспериментальной работы. Заключение содержит основные выводы исследования и подтверждение гипотезы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении представлена проблема исследования, обоснована ее актуальность, определены объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования. Приводится характеристика методологических основ, этапов исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту, представлены результаты исследования и структура диссертации.

Первая глава «Теоретические предпосылки формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза» посвящена комплексному теоретическому анализу проблемы формирования культуры

экологической безопасности (КЭБ) студентов и раскрывает ключевые научные подходы, определяющие содержание и структуру данного феномена. Особое внимание уделено анализу современного состояния экологического образования, его концептуальных основ, противоречий и тенденций развития в условиях высшего образования Казахстана.

Значимым аспектом теоретического анализа является рассмотрение эволюции представлений об экологической культуре и экологическом сознании как центральных категорий экологической педагогики.

На основе трудов С.Д. Дерябо, Е.Н. Дзятковской, А.Н. Захлебного, Г.П. Сафиуллина и ряда зарубежных исследователей обосновывается переход от узко информационного понимания экологической культуры (как совокупности знаний) к её трактовке как интегративного личностного качества.

В исследовании подчеркивается, что культура экологической безопасности охватывает не только экологическую компетентность и сознательность, но и ценностно-смысловую направленность личности, её поведенческую готовность к предотвращению экологических рисков, а также прогностические способности, позволяющие оценивать возможные последствия экологически значимой деятельности.

Особое внимание уделяется анализу уровневой структуры экологического сознания, представленной в трудах отечественных и зарубежных исследователей.

В работе обобщены четыре уровня экологического сознания — антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный. Показано, что достижение экоцентрического и ноосферного уровней является принципиально важным для становления культуры экологической безопасности, поскольку именно на этих уровнях формируется системное видение экологических процессов, способность к прогнозированию и понимание глобальной ответственности человека за состояние окружающей среды. На основании анализа научных источников отмечается выраженная неоднородность уровня экологического сознания студентов, что требует дифференцированной организации учебного процесса.

Теоретический анализ также включает обоснование методологических подходов, определяющих основы формирования культуры экологической безопасности.

Системный подход позволяет представить КЭБ как многокомпонентное образование, включающее когнитивные, ценностно-мотивационные и поведенческие элементы.

Деятельностный и компетентностный подходы направлены на усиление практической составляющей подготовки студентов и развитие умений принимать экологически обоснованные решения.

Личностно-ориентированный подход акцентирует необходимость учета индивидуальных особенностей обучающихся, а междисциплинарный — обеспечивает интеграцию экологических знаний в профессиональную подготовку будущего специалиста.

Экоцентрический подход задаёт ценностно-мировоззренческую основу обучения, ориентируя студентов на признание самоценности природы и ответственности перед будущими поколениями.

Важным компонентом теоретического анализа является исследование состояния экологического образования в вузах Казахстана.

Отмечается, что при наличии нормативно-правовой базы, закрепляющей приоритеты экологической политики (Экологический кодекс РК 2021 года, национальные стратегии устойчивого развития), экологическое образование остается преимущественно фрагментарным.

Выявлены противоречия между общественным запросом на экологически компетентных специалистов и ограниченностью практического содержания экологической подготовки; между наличием теоретических разработок и недостаточной реализацией экологического компонента в профессиональном обучении; между необходимостью формирования целостного экологического мировоззрения и ограниченными возможностями существующих педагогических технологий.

Системный анализ представленных факторов позволяет сделать вывод о необходимости разработки целостной педагогической системы формирования культуры экологической безопасности студентов.

Такая система должна включать обновление содержания экологического образования, расширение междисциплинарных связей, усиление практической направленности подготовки, развитие мотивационно-ценностной сферы экологического сознания и создание экологически ориентированной образовательной среды вуза. Данные теоретические основания стали базой для разработки и экспериментальной проверки модели формирования КЭБ, представленной во второй главе диссертации.

Во второй главе «Опытно-экспериментальная работа по реализации педагогических условий обеспечения культуры экологической безопасности у студентов вуза» представлена теоретически обоснованная и экспериментально проверенная система педагогических условий формирования КЭБ в образовательном процессе вуза.

Установлено, что эффективное развитие культуры экологической безопасности обеспечивается совокупностью трех групп условий:

- общедидактических (междисциплинарная интеграция экологических знаний, обновление содержания экологической подготовки, системность образования);
- психолого-педагогических (формирование мотивационно-ценностной сферы, развитие рефлексивных и прогностических умений, личностная вовлечённость студентов);
- организационно-технологических (проектная деятельность, практико-ориентированная подготовка, участие в экологических акциях, применение ИКТ и современных образовательных технологий).

Общедидактическая группа условий характеризуется обновлением содержания экологической подготовки и её интеграцией в профессиональные дисциплины. Показано, что формирование КЭБ возможно при условии

систематического включения экологических аспектов в учебные курсы технического и гуманитарного направлений, что обеспечивает целостное понимание студентами экологических последствий профессиональной деятельности.

Значимую роль в этом процессе играет модульная программа «Экология и безопасность жизнедеятельности», включающая логически взаимосвязанные модули: общую экологию, экологию и здоровье человека, урбэкологию и экологию человека в условиях чрезвычайных ситуаций.

Психолого-педагогические условия направлены на развитие личностного потенциала студентов через системную психолого-педагогическую подготовку, формирование аналитико-синтезирующих способностей и целостного мировоззрения, основанного на понимании единства природы и общества.

Организационно-технологические условия обеспечивают практическую реализацию теоретических знаний через вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность, участие в экологических проектах и инициативах, применение современных образовательных технологий. Важную роль играют университетские экоклубы и общества волонтеров-экологов, которые организуют практическую деятельность по охране окружающей среды

В рамках разработки интегративной системы формирования культуры экологической безопасности выделены четыре уровня экологического сознания студентов — антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный.

В диссертации эти уровни рассматриваются не как теоретическое описание, а как диагностические ориентиры, позволяющие определить динамику развития экологической зрелости обучающихся и зафиксировать переход от базовых форм экологического восприятия к экоцентрическому и ноосферному мировоззрению. Уровневая типология используется в качестве методологической основы для проектирования педагогических технологий, направленных на последовательное продвижение студентов к более высоким ступеням экологического сознания.

Разработанная модель формирования КЭБ включает четыре взаимосвязанных блока: перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий. Каждое из них выполняет свои функции и вносит свой вклад в общий процесс формирования собственной культуры студентов. Последовательность реализации блоков модели формирования культуры экологической безопасности обусловлена логикой построения образовательного процесса.

Перспективно-целевой блок задаёт стратегическую направленность формирования культуры экологической безопасности студентов.

В его содержании конкретизируются цель и задачи педагогического процесса, формулируются ожидаемые результаты, а также определяются ценностные ориентиры, соотносящиеся с принципами устойчивого развития, ответственным отношением к природной среде и пониманием последствий

профессиональной деятельности для окружающего мира. Данный блок выполняет функцию концептуального основания модели, поскольку задаёт траекторию предполагаемых изменений в экологическом сознании и поведении студентов и обеспечивает согласованность всех последующих элементов педагогической системы.

Теоретико-методологический блок обосновывает научные основания разработанной модели и определяет совокупность подходов, обеспечивающих её реализацию.

Он включает системный, деятельностный, личностно-ориентированный, компетентностный, междисциплинарный и экоцентрический подходы, позволяющие рассматривать развитие культуры экологической безопасности как многогранный и целостный процесс.

В структуру блока также входят принципы научности, целостности, практической направленности, культуросообразности и интеграции формального и неформального экологического образования. Указанные методологические позиции задают концептуальные рамки педагогической работы и служат основой для отбора содержания, форм и технологий обучения, направленных на развитие экологической зрелости студентов.

Содержательно-технологический блок отражает практическое воплощение разработанной модели и определяет совокупность педагогических средств, обеспечивающих формирование культуры экологической безопасности студентов. В его структуру входит содержание экологической подготовки, включающее модульную программу «Экология и безопасность жизнедеятельности», интеграцию экологических компонентов в профессиональные дисциплины, а также обращение к региональным экологическим проблемам, значимым для подготовки будущих специалистов. Блок включает современные технологии обучения — проектную и исследовательскую деятельность, кейс-методы, проблемное обучение, интерактивные формы работы и использование цифровых образовательных ресурсов. Полевые практики, экологические проекты, участие в волонтерских инициативах и элементы экологического мониторинга обеспечивают переход от теоретического знания к его практическому применению и способствуют формированию личной экологической ответственности студентов.

Диагностико-результатирующий блок обеспечивает оценку эффективности функционирования модели и позволяет проследить динамику формирования культуры экологической безопасности студентов. В его составе определены критерии и показатели, отражающие когнитивный, ценностно-мотивационный, деятельностный и прогностический компоненты КЭБ, а также уровни экологического сознания — от антропоцентрического до ноосферного. Диагностический инструментарий включает тестирование, анкетирование, анализ проектной и практической деятельности, наблюдение, что обеспечивает многомерный характер оценки.

Реализация данного блока позволяет объективно фиксировать изменения в экологической подготовленности студентов, определять результативность предложенных педагогических условий и при

необходимости корректировать содержание и технологии обучения, обеспечивая непрерывность и управляемость процесса формирования культуры экологической безопасности.

Модель имеет циклический характер, обеспечивающий постоянную корректировку содержания, форм и методов формирования КЭБ на основе диагностических данных.

Результаты экспериментальной проверки модели подтверждают ее эффективность: в экспериментальных группах наблюдается значительная позитивная динамика всех компонентов КЭБ, особенно поведенческого (рост высокого уровня с 17,4% до 60,9% — в 3,5 раза)

Представленная модель позволяет системно подходить к формированию КЭБ, учитывая специфику различных направлений профессиональной подготовки, и может быть адаптирована к условиям различных высших учебных заведений

Экспериментальная работа осуществлялась в три взаимосвязанных этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. Выбор данного учебного заведения позволил провести сравнительный анализ особенностей формирования КЭБ у студентов различных специальностей, включая технические и естественнонаучные направления.

На констатирующем этапе (2019-2020 учебный год) проводилась диагностика исходного уровня сформированности компонентов КЭБ у студентов первого курса. Для обеспечения объективности экспериментальной работы студенты каждого факультета были разделены на экспериментальную (Эг) и контрольную (Кг) группы случайным образом.

На факультете инжиниринга информационных технологий (ФИИТ) в Эг вошли 23 студента, а в Кг – 22, тогда как на естественном факультете (ЕФ) в Эг было 23 студента, а в Кг – 22.

Для диагностики уровня сформированности культуры экологической безопасности была разработана комплексная методика, включающая оценку трёх взаимосвязанных компонентов — когнитивного, ценностно-мотивационного и деятельностного (таблица 1). Прогностический компонент, отражающий способность студентов к оценке и прогнозированию экологических последствий профессиональной деятельности, диагностировался опосредованно — в процессе выполнения проектных, кейс-аналитических и рефлексивно-аналитических заданий на формирующем и контрольном этапах эксперимента.

Таблица 1 - Компоненты и показатели диагностики КЭБ

Компоненты КЭБ	Диагностируемые показатели	Методы оценки
Экологическая компетентность (когнитивный компонент)	Знание основных экологических законов, принципов и концепций устойчивого развития.	Тестирование- Анкетирование Анализ эссе на экологические темы

Компоненты КЭБ	Диагностируемые показатели	Методы оценки
	<p>Осведомленность о природных и техногенных экологических рисках.</p> <p>Понимание механизмов защиты окружающей среды и технологий экологической безопасности.</p>	
<p>Экологическая сознательность (ценностно-мотивационный компонент)</p>	<p>Личное отношение к экологическим проблемам и их значимость для общества.</p> <p>Осознание взаимосвязи экологической безопасности и здоровья человека</p> <p>Готовность к изменению образа жизни в пользу экологически ответственного поведения.</p>	<p>Опросник с использованием шкал Ликерта</p> <p>Интервью</p> <p>Анализ дневниковых записей студентов (рефлексивный метод)</p>
<p>Экологически безопасная деятельность (поведенческий компонент)</p>	<p>Участие в природоохранных мероприятиях и проектах.</p> <p>Применение экологически безопасных технологий и стратегий в повседневной жизни.</p> <p>Владение методами оценки экологического состояния окружающей среды.</p>	<p>Анализ портфолио студента</p> <p>Наблюдение за деятельностью студентов в учебной и внеучебной среде</p> <p>Кейс-анализ реальных экологических ситуаций.</p>

Для каждого компонента КЭБ были определены уровни сформированности (базовый, оптимальный, высокий), позволяющие оценить степень развития экологической компетентности, сознательности и деятельности.

Результаты констатирующего этапа эксперимента выявили недостаточный уровень сформированности компонентов КЭБ у большинства студентов, особенно поведенческого компонента. Сравнительный анализ показал, что студенты естественного факультета демонстрировали более высокий уровень экологической компетентности и сознательности по

сравнению со студентами ФИИТ, однако у обеих групп наблюдался низкий уровень экологически безопасной деятельности.

Формирующий этап эксперимента (2020-2023 гг.) был направлен на внедрение в образовательный процесс экспериментальных групп разработанных педагогических условий и технологий формирования КЭБ. В экспериментальных группах применялись междисциплинарный подход, инновационные образовательные технологии и практическая деятельность.

Ключевым элементом формирующего эксперимента стала реализация модульной программы «Экология и безопасность жизнедеятельности», включающей четыре взаимосвязанных модуля: «Общая экология», «Экология и здоровье человека», «Урбозэкология» и «Экология человека в условиях чрезвычайных ситуаций». Программа была реализована с использованием современных образовательных технологий, включая проектную деятельность, кейс-методы, интерактивные формы обучения, информационно-коммуникационные технологии.

На контрольном этапе (2023-2024 учебный год) проводилась итоговая диагностика уровня сформированности компонентов КЭБ в экспериментальных и контрольных группах. Результаты свидетельствуют о значительных позитивных изменениях, произошедших в экспериментальных группах.

Таблица 2 - Динамика изменения уровней КЭБ в экспериментальной и контрольной группах (в %)

Критерии	Группы	Базовый уровень (До/После)	Оптимальный уровень (До/После)	Высокий уровень (До/После)
Экологическая компетентность	ЭГ	13,0 / 2,2	43,5 / 28,3	43,5 / 69,5
	КГ	13,6 / 11,4	40,9 / 38,6	45,5 / 50,0
Экологическая сознательность	ЭГ	6,5 / 0	28,3 / 13,1	65,2 / 86,9
	КГ	6,8 / 4,5	27,3 / 25,0	65,9 / 70,5
Экологически безопасная деятельность	ЭГ	21,7 / 6,5	60,9 / 32,6	17,4 / 60,9
	КГ	22,7 / 20,5	61,4 / 59,1	15,9 / 20,4

В экспериментальных группах полностью исчез базовый уровень по всем компонентам КЭБ, существенно увеличилась доля студентов с высоким уровнем сформированности, особенно в области экологически безопасной деятельности (с 17,4% до 60,9%). В контрольных группах изменения были незначительными.

Особый интерес представляют изменения в распределении студентов по уровням сформированности экологического сознания. После формирующего эксперимента в экспериментальных группах полностью исчез антропоцентрический уровень, значительно снизилась доля студентов с

биоцентрическим уровнем (с 32, отдельные студенты до 11,2%), увеличилась доля студентов с экоцентрическим уровнем разных подуровней. Важно отметить появление группы студентов (отдельные студенты) с ноосферным уровнем КЭБ, который не был зафиксирован до начала эксперимента.

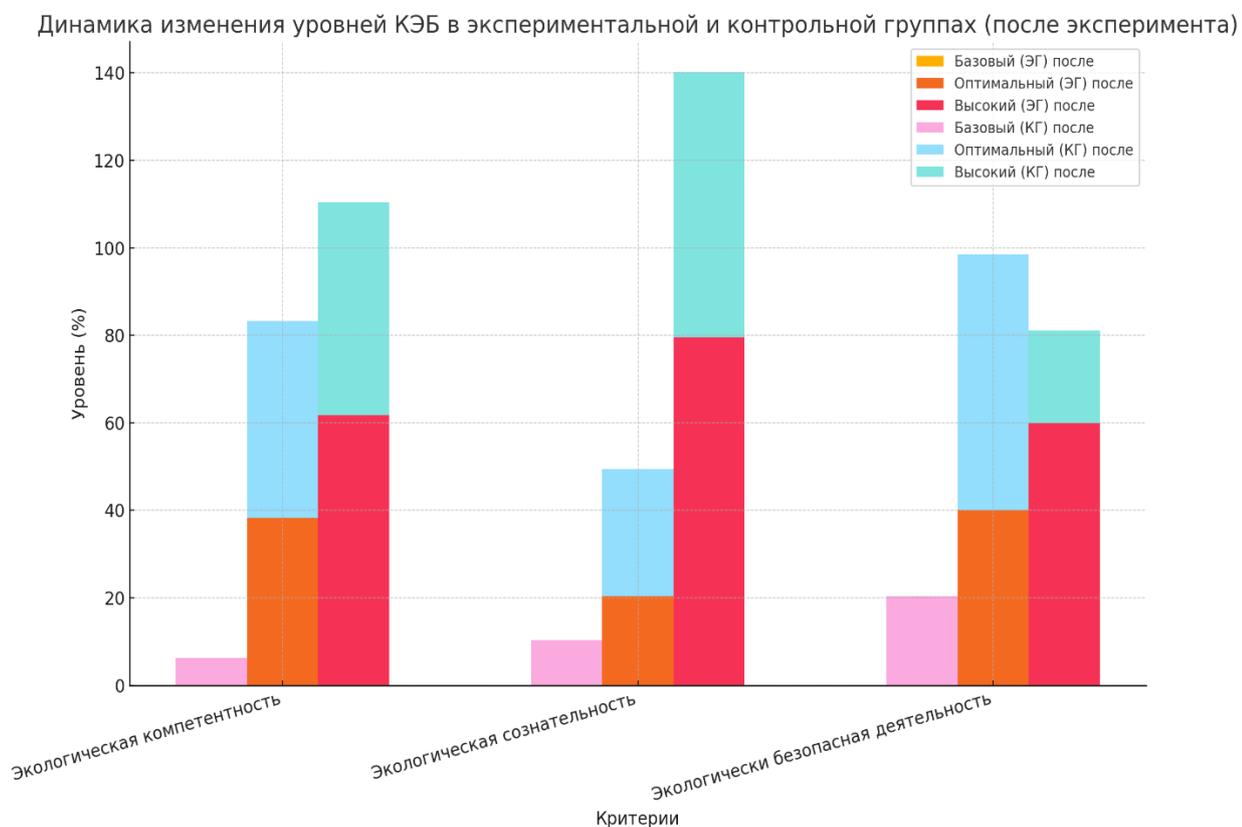


Рисунок 1–Динамика изменения уровней КЭБ в экспериментальной и контрольной группах (в %)

Достоверность полученных результатов подтверждена методами математической статистики с использованием критерия χ^2 Пирсона. Во всех случаях эмпирические значения χ^2 превышают критические при уровне значимости $p \leq 0,05$, что свидетельствует о статистически значимых различиях между контрольной и экспериментальной группами (наиболее выраженный эффект выявлен по компоненту «экологически безопасная деятельность», $\chi^2 = 42,15$).

Качественный анализ результатов экспериментальной работы выявил существенные трансформации в экологическом сознании и поведении студентов экспериментальных групп.

В когнитивной сфере произошло не просто накопление экологических знаний, а формирование способности к их системному применению в нестандартных ситуациях.

Студенты демонстрировали умение интегрировать экологические аспекты в профессиональные задачи, что проявлялось в разработке

экологически ориентированных проектов, таких как система экологического мониторинга с использованием ГИС-технологий.

В ценностно-мотивационной сфере наблюдался переход от внешней мотивации к внутренней экологической позиции, когда природоохранная деятельность становилась результатом личной убежденности, а не следствием учебных требований.

Особенно значимые изменения произошли в поведенческой сфере – студенты не только участвовали в предложенных экологических мероприятиях, но и проявляли инициативу, самостоятельно организуя экопросветительские проекты для школьников, внедряя системы раздельного сбора отходов в общежитиях, развивая волонтерское экологическое движение.

Корреляционный анализ показал усиление взаимосвязи между всеми компонентами КЭБ, что свидетельствует о формировании целостного экологического мировоззрения.

Наиболее ценным результатом стало появление группы студентов с ноосферным уровнем экологического сознания, способных к стратегическому мышлению в вопросах экологической безопасности и готовых к активному участию в решении глобальных экологических проблем, что отражает эффективность разработанных педагогических условий и модели формирования КЭБ.

Таким образом, результаты экспериментальной работы подтверждают эффективность разработанных педагогических условий и технологий формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза. Предложенная модель обеспечивает комплексное развитие всех компонентов КЭБ, способствует переходу от антропоцентрического к экоцентрическому и даже ноосферному уровням экологического сознания, что является важным условием устойчивого развития общества и обеспечения экологической безопасности.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного теоретико-экспериментального исследования решена актуальная научная задача, заключающаяся в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке педагогических условий формирования культуры экологической безопасности студентов в образовательном пространстве вуза

1. Уточнена сущность культуры экологической безопасности студентов как интегративного личностного образования, включающего когнитивный, ценностно-мотивационный и деятельностный компоненты, обеспечивающие экологически ответственное поведение в учебной, профессиональной и социальной деятельности. Обосновано, что культура экологической безопасности отражает единство самосохранения личности и защиты окружающей среды в контексте устойчивого развития.

2. Определены структура, критерии и уровни сформированности культуры экологической безопасности студентов, обоснована типология уровней экологического сознания (антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный). Установлено, что переход к

экоцентрическому и ноосферному уровням является показателем экологической зрелости и профессиональной ответственности будущих специалистов.

3. Выявлены и научно обоснованы педагогические условия формирования культуры экологической безопасности, включающие междисциплинарную интеграцию экологического содержания в профессиональную подготовку, применение практико-ориентированных и исследовательских технологий обучения, вовлечение студентов в природоохранную деятельность, использование цифровых и интерактивных средств обучения, а также создание экологически ориентированной образовательной среды вуза с учётом региональных особенностей Республики Казахстан.

4. Разработана и апробирована структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности студентов, включающая перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий блоки. Экспериментально подтверждено, что модель обеспечивает целостность, управляемость и результативность процесса формирования культуры экологической безопасности.

5. Создана и внедрена диагностическая система оценки уровня сформированности культуры экологической безопасности студентов, включающая критерии, показатели и уровни сформированности компонентов КЭБ. Диагностический инструментарий позволяет выявлять исходный уровень культуры экологической безопасности, отслеживать динамику её развития и объективно оценивать эффективность педагогических воздействий.

6. Экспериментально подтверждена результативность разработанных педагогических условий и модели формирования культуры экологической безопасности. В экспериментальных группах зафиксирована статистически значимая положительная динамика по всем компонентам КЭБ: уровень экологической компетентности увеличился с 43,5 % до 69,5 %, экологической сознательности — с 65,2 % до 86,9 %, экологически безопасной деятельности — с 17,4 % до 60,9 % (наиболее выраженный прирост). Различия между экспериментальной и контрольной группами статистически значимы ($\chi^2 = 42,15$; $p \leq 0,05$).

Сформулированные в ходе исследования выводы подтверждают выдвинутую **гипотезу** о том, что целенаправленная реализация комплекса педагогических условий, интеграция экологического содержания в систему профессиональной подготовки и использование практико-ориентированных и современных образовательных технологий обеспечивают эффективное формирование культуры экологической безопасности студентов в образовательном пространстве вуза.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты позволяют перейти к формулировке **практических рекомендаций**, направленных на

совершенствование процесса формирования культуры экологической безопасности в системе высшего образования

1. Образовательный процесс формирования культуры экологической безопасности следует выстраивать на основе принципов системности и междисциплинарности, обеспечивая интеграцию экологического компонента в базовые и профильные дисциплины с учётом специфики будущей профессиональной деятельности студентов.

2. В образовательном процессе целесообразно использовать активные и интерактивные методы обучения, включая проектную деятельность, кейс-методы, практико-ориентированные формы работы, полевые практики и сотрудничество с производственными предприятиями, применяющими наилучшие доступные технологии.

3. Рекомендуется развивать внутривузовскую образовательную среду, ориентированную на реализацию принципов устойчивого развития, повышать экологическую компетентность преподавательского состава и координировать экологическую деятельность студентов в рамках научно-исследовательской и практической работы.

4. Важно поощрять участие студентов в экологических инициативах, волонтерских объединениях, научных мероприятиях и проектах в сфере экологической безопасности, а также развивать партнёрские связи с образовательными, производственными и природоохранными организациями, включая международное сотрудничество.

5. Необходимо совершенствовать диагностический инструментарий оценки уровня сформированности культуры экологической безопасности студентов и обеспечивать систематический мониторинг динамики развития её когнитивного, ценностно-мотивационного, деятельностного и прогностического компонентов.

Данное исследование не претендует на окончательное решение проблемы формирования культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве вуза. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой путей и методов подготовки будущих специалистов к экологически безопасной профессиональной деятельности, изучением взаимосвязи экологической компетентности студентов и их готовности к решению профессиональных задач, анализом влияния цифровизации образования на процесс формирования культуры экологической безопасности, совершенствованием системы подготовки преподавателей высшей школы, а также исследованием возможностей адаптации опыта «зелёных университетов» и этнопедагогических традиций в условиях высших учебных заведений Казахстана.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

ОПУБЛИКОВАНО В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА

Статьи, опубликованные в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ:

1. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Структура экологической безопасности в образовательном пространстве вуза // ЦИТИСЭ. – 2022. – № 1 (31). – Педагогические науки. С– 279-289.

2. **Джакупова И.Б., Егеубаева С.С.** Педагогические условия формирования культуры экологической безопасности в технологическом вузе // Педагогический журнал. – 2022. – № 5 С– 586-594.

3. **Мирализода А.М., Джакупова И.Б.** Структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности у студентов: результаты экспериментальной работы // Вестник Таджикского национального университета. – 2025. – № 3 - С. 181-188

4. **Джакупова И.Б.** Теоретико-методологические основы формирования культуры экологической безопасности студентов в образовательном пространстве вуза // Вестник Таджикского национального университета. – 2025. – № 4.- С. 214-222

5. **Джакупова И.Б.** Актуальные концепции и основные принципы экологического образования // Вестник Таджикского национального университета. – 2025. – № 4 - С. 111-122

Журнал Scopus (Q1)

6. **Dzhakupova I., Vozhbanov A., Assembayeva E., Almagambetova S., Sadykova Zh.** Pedagogical requirements for developing a culture of environmental safety among students in the educational space of higher education institutions (Педагогические условия формирования культуры экологической безопасности среди студентов в образовательном пространстве вуза) // Scientific Herald of Uzhhorod University. Series Physics. – 2025. – Issue 55. – P. 1640–1649. – (Accepted for publication). – URL: <https://physics.uz.ua/en>

Научные статьи, опубликованные в других изданиях:

7. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Формирование модели культуры экологической безопасности в технологическом вузе // Проблемы современного педагогического образования: Сборник научных трудов – Ялта: РИО ГПА, 2022. – Вып. 76. – Ч. 3. – С. 76–79.

8. **Джакупова И.Б., Абдыкаримова А.П.** Формирование культуры экологической безопасности в высших школах Казахстана // Colloquium-journal. – 2022. – № 6 (129). – Warszawa (Polska). – С. 19–21. (РИНЦ)

9. **Джакупова И.Б., Егеубаева С.С.** Педагогические условия экологической безопасности в учебном пространстве университета. // Инновационно-инвестиционный фундамент развития экономики общества и государства: от научных разработок к практике: Материалы Международной конференции – Санкт-Петербург, 27–28 дек. 2021 г. – С. 84–86. (РИНЦ)

10. **Джакупова И.Б.** Формирование экологического сознания у студентов технологического вуза // III Всероссийская научно-практическая студенческая конференция «Generation». – Новосибирск, 22.04.2022. – С. 23–25. (РИНЦ)

11. **Джакупова И.Б.** Экоцентризм как один из принципов экологической этики // III Всероссийская научно-практическая студенческая конференция «Generation». – Новосибирск, 22.04.2022. – С. 25–27 (РИНЦ)

12. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Условия реализации эффективного образования и компетентностного подхода в вузах РК // *Global science and innovations 2019: Central Asia*: Материалы IV Международной научно-практической конференции – Астана, 2019. – С. 307–310. – 360 с.

13. **Джакупова И.Б.** Пути развития экологической культуры в воспитании молодого поколения // *Лучший педагог – 2022: Международное книжное издание стран СНГ.* – 2022. – С. 47–51.

14. **Джакупова И.Б.** Проблемы модернизации казахстанской системы экологического образования // *Развитие военного образования в контексте обеспечения военной безопасности Казахстана: Материалы международной научно-практической конференции.* – Петропавловск: ВИ, 2018. – В 2 ч. – Ч. 2. – С. 94–98.

15. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Анализ состояния проблемы организации экологического образования // *Материалы международной научно-практической конференции.* – Петропавловск: ВИ, 2018. – В 2 ч. – Ч. 2. – С. 66–71.

16. **Джакупова И.Б., Кадырбек А.Ж.** Формирование экологической направленности личности // *Развитие военного образования в контексте обеспечения военной безопасности Казахстана: Материалы Международной научно-практической конференции* – Петропавловск: ВИ, 2018. – В 2 ч. – Ч. 2. – С. 57–62.

17. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Интерактивные методы обучения в технологическом вузе при изучении экологии // *Actual Questions and Innovations in Science II: Материалы 2-й Международной научно-практической конференции.* – Балыкесир, Турция, 9 окт. 2019 г. – С. 329–334.

18. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Внедрение интерактивных технологий для обучающихся дистанционной формы обучения // *Материалы Международной научно-практической конференции.* – Петропавловск: ВИ НГ РК, 2020. – С. 33–37.

19. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Профессионализм преподавателя высшей школы // *Материалы Международной научно-практической конференции.* – Петропавловск: ВИ НГ РК, 2020. – С. 45–48.

20. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Игровые технологии в развитии здоровьесберегающих компетенций бакалавров // *Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства: Материалы Международной научно-практической конференции Алматы: АТУ, 24–25 окт. 2019.* – С. 358–359.

21. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Использование активных методов при изучении курса «Экология и устойчивое развитие» // *Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства: Материалы Международной научно-практической конференции* – Алматы: АТУ, 24–25 окт. 2019. – С. 368–370.

22. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Повышение качества образования в технологическом вузе методом веб-квест // *Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства:*

Материалы Международной научно-практической конференции – Алматы: АТУ, 21–22 окт. 2021. – С. 282–284.

23. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Внедрение стратегий самостоятельной учебной деятельности в Алматинском технологическом университете // Глобальные вызовы XXI века и окружающая среда: Материалы Международной научно-практической конференции – 2–3 дек. 2021. – С. 407–410.

24. **Естемесова А., рук. Джакупова И.Б.** Экологическая осознанность поколения Z // Международная энциклопедия талантливой молодежи. Лучший студент СНГ. – 2022. – С. 51–54.

25. **Джакупова И.Б., Абдыкаримова А.П.** Экологизация образования // Actual Scientific Research in the Modern World. – 2023. – Issue 4(96), Part 2. – С. 60–64

26. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Экологизация образования в современном обществе Казахстана // Проблемы обеспечения экологического правопорядка в системе экологической безопасности (Байсаловские чтения 2023): Материалы Международной научно-практической конференции – 27 апр. 2023. – С. 146–149

27. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Формирование культуры экологической безопасности в высших учебных заведениях Казахстан // Вестник Академии Национальной гвардии Республики Казахстан. – 2024. – № 1 (51). – С. 397–402.

28. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Роль образовательной среды вуза в формировании культуры экологической безопасности // Интеграция науки и практики: стратегии для устойчивого развития: Материалы VI Международной научно-практической конференции – Москва: Международный центр «Новые научные исследования», 2025. – 435 с. – С. 51–54

29. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Внедрение методики liberal arts в экологическое образование в вузе: опыт Алматинского технологического университета // Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства: Материалы Международной научно-практической конференции (23 октября 2025 года). Алмата, 2025.- С. 299-300

30. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Культура экологической безопасности: ключ к устойчивым продовольственным системам // Международная конференция по сельскому хозяйству и наукам о жизни (ICOALS V). – Тирана, Албания, 3–5 ноября 2025 г

Учебные пособия

1. **Dzhakupova I.B., Vozhbanov A.Zh.** Ecology and Sustainable Development: manual (Экология и устойчивое развитие: учебное пособие). – Almaty: TechSmith, 2022. – 292 p. – ISBN 978-601-263-411-2.(на англ. языке)

2. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Экология и устойчивое развитие: учебное пособие. – Алматы: TechSmith, 2022. – 312 с. – ISBN 978-601-263-429-7.

3. **Джакупова И.Б., Божбанов А.Ж.** Экология және тұрақты даму: оқу құралы (Экология и устойчивое развитие. учебное пособие.). – Алматы: New Book, 2022. – 288 б. – ISBN 978-601-352-254-8. (на казахском языке)
4. **Джакупова И.Б.** Основы экологического права в Казахстане. – Алматы: Дарын, 2024. – 215 с.