

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 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 «13» марта 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

Ашуррова Ш. К.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Современная эпоха отмечена резким усилением влияния человеческой деятельности на биосферу, когда масштабы техногенного воздействия становятся сопоставимыми с природными процессами глобального уровня. На протяжении XXI века нарастают разнообразные экологические угрозы: изменение климатических режимов, деградация земель, дефицит пресной воды, сокращение биоразнообразия. Международные аналитические центры фиксируют существенную утрату экосистемных услуг, от которых зависит устойчивость природных систем и качество жизни населения.

Особенности нынешнего экологического кризиса проявляются в его системности и трансграничном характере. Экологические нарушения давно вышли за пределы локальных территорий: загрязняющие вещества перемещаются через атмосферу, водные объекты, почвенные комплексы и трофические цепи, что делает невозможным решение экологических проблем усилиями одного государства. Возникает необходимость переосмысливания экологических ценностей, формирования нового типа экологического мировоззрения, ориентированного на принципы устойчивого развития.

Казахстан сталкивается с комплексом экологических вызовов, значимых не только для отдельных регионов, но и для страны в целом. Последствия Аральской катастрофы, радиоэкологическая нагрузка территории бывшего Семипалатинского полигона, высокая техногенная интенсивность добывающих и перерабатывающих отраслей, дефицит водных ресурсов, а также ухудшение качества атмосферного воздуха в крупных городах создают предпосылки для долгосрочных рисков и касаются широких слоёв населения. В такой ситуации обеспечение экологической безопасности приобретает многоплановый характер, затрагивая экологические, социальные и экономические аспекты развития государства.

Одним из важнейших факторов повышения экологической безопасности является подготовка специалистов, обладающих экологическим мышлением, устойчивыми ценностными установками и способностью к экологически ответственным действиям. Студенческая молодёжь находится на этапе формирования профессионального мировоззрения, и именно в период обучения в вузе закладываются основы отношения будущих инженеров, технологов и управленцев к последствиям своих профессиональных решений.

Анализ практики экологического образования в вузах Казахстана показывает, что его структура остаётся дискретной. Во многих случаях экологические курсы изолированы от профессиональных дисциплин и ориентированы преимущественно на передачу теоретических знаний.

Такая ситуация не позволяет в достаточной степени формировать практические навыки экологически безопасного поведения и не способствует развитию целостного понимания студентами характера и масштабов экологических рисков.

В этих условиях культура экологической безопасности предстает как сложное педагогическое явление, объединяющее когнитивный компонент, ценностно-мотивационную сферу и готовность к экологически ориентированной деятельности. Становление такого качества требует комплексного педагогического воздействия, предполагающего интеграцию экологического содержания в профессиональную подготовку, использование активных методов обучения, включение студентов в исследовательские, проектные и практико-ориентированные виды деятельности и создание экологонасыщенной образовательной среды.

Государственная политика Республики Казахстан, отражённая в Экологическом кодексе 2021 года, подчёркивает значимость формирования экологической культуры и экологической ответственности граждан как важнейшего условия перехода к устойчивому развитию. Однако в научных исследованиях недостаточно раскрыты вопросы педагогического обеспечения формирования культуры экологической безопасности в вузе; отсутствуют системные модели, сочетающие когнитивный, ценностный и деятельностный компоненты; ограниченно представлены данные о динамике формирования КЭБ в условиях реального образовательного процесса.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью теоретического обоснования и практической разработки педагогической системы формирования культуры экологической безопасности студентов вуза как комплексного ответа на глобальные экологические вызовы и стратегические цели 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.

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 задачу**, 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, выражющееся 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.

Методологические основания исследования согласуются с логикой формирования культуры экологической безопасности студентов и опираются на совокупность научных подходов, обеспечивающих целостность педагогического анализа рассматриваемой проблемы

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. Лerner, 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. Гиусов, С.Д. Дерябо, В.И. Медведев), которые стали основой для выделения уровня экологической зрелости и построения диагностической системы исследования.

Теоретическую базу исследования дополняют концепции, отражающие развитие личности в образовательной среде вуза и проблемы обеспечения её экологической безопасности (И. А. Баева, А. Ш. Викторов, В. Н. Бодня, М. С. Мошкин, С. В. Петров и др.).

Существенное значение имеют теории образовательной среды (А. А. Бодалев, Ю. С. Мануйлов, В. И. Панов, Ю. С. Песоцкий, В. А. Ясвин и др.), позволяющие анализировать влияние среды вуза на становление экологически ориентированных ценностей студентов.

Теории компетентностного подхода (А. Л. Андреев, Э. Ф. Зеер, И. С. Сергеев, Э. Э. Сыманюк и др.) обеспечивают методологические основания для раскрытия профессиональной подготовки студентов, включающей развитие экологических компетенций как элемента профессиональной зрелости.

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.

Педагогический эксперимент проводился поэтапно и включал констатирующий, формирующий и контрольный этапы, каждый из которых решал собственные исследовательские задачи и обеспечивал поступательную проверку эффективности разработанных педагогических условий.

Констатирующий этап (2019–2020 учебный год) был направлен на выявление исходного уровня сформированности компонентов культуры экологической безопасности у студентов первого курса. На данном этапе использовался комплекс диагностических методик, позволивших определить состояние когнитивного, ценностно-мотивационного, деятельностного и прогностического компонентов КЭБ. Полученные результаты выявили фрагментарность экологической подготовки, разрыв между теоретическими знаниями и практическими действиями, а также преобладание антропоцентрического уровня экологического сознания.

Формирующий этап (2020–2022 годы) предусматривал внедрение разработанных педагогических условий и технологий в образовательный процесс экспериментальных групп. Реализация формирующего воздействия включала применение модульной программы «Экология и безопасность жизнедеятельности», активных методов обучения, интеграцию экологического содержания в профессиональную подготовку, организацию практико-ориентированной деятельности и научно-исследовательской работы студентов. В контрольных группах обучение осуществлялось по традиционной программе без реализации специальных педагогических условий.

Контрольный этап (2022–2024 годы) был направлен на итоговую оценку эффективности формирующего воздействия. Диагностика осуществлялась тем же инструментарием, что и на констатирующем этапе, что обеспечило сопоставимость данных. Результаты контрольного этапа продемонстрировали значительную положительную динамику во всех компонентах КЭБ, особенно в деятельностном: доля студентов с высоким уровнем экологически безопасного поведения увеличилась с 20,5% до 60%. Статистическая обработка данных подтвердила значимость различий между исходными и итоговыми показателями ($p \leq 0,01$), что свидетельствует о высокой эффективности разработанных педагогических условий и технологий формирования культуры экологической безопасности.

Научная новизна исследования:

1.Уточнена сущность понятия «культура экологической безопасности студентов» как интегративного качества личности, объединяющего когнитивный, ценностно-мотивационный и деятельностный компоненты 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 и научно обоснована классификация уровней экологического сознания студентов (антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный), в которой ноосферный уровень рассматривается как высшая ступень экологической зрелости. Он характеризуется прогностическим мышлением, глобальной ответственностью и готовностью к сознательному управлению взаимодействием общества и природы. Уточнённая типология расширяет возможности диагностики и анализа динамики формирования культуры экологической безопасности.

3. Выявлен и теоретически обоснован и экспериментально подтверждён комплекс педагогических условий, обеспечивающих формирование культуры экологической безопасности студентов: междисциплинарная интеграция экологического содержания в профессиональную подготовку, применение современных образовательных технологий (проектных, кейс-методов, проблемного и практико-ориентированного обучения), создание мотивирующей образовательной среды, организация природоохранной деятельности, а также учёт региональных экологических особенностей Казахстана.

4. Разработана авторская структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности студентов, включающая перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результативный блоки. Модель обеспечивает поступательное развитие всех компонентов КЭБ и демонстрирует эффективность перехода студентов от базовых уровней экологического сознания к экоцентрическому и ноосферному уровням

5. Создана и апробирована диагностическая система оценки уровней сформированности культуры экологической безопасности студентов, включающая критерии, показатели и уровни развития (базовый, оптимальный, высокий). Введено новое измерение — прогностический компонент экологического сознания, позволяющий фиксировать появление ноосферных установок в структуре КЭБ. Диагностическая система обеспечивает объективный мониторинг динамики развития КЭБ и служит эффективным инструментом педагогического анализа.

Теоретическая значимость исследования:

1. Раскрыта сущность и уточнена структура понятия «культура экологической безопасности» как интегративного качества личности, формирующегося в процессе профессиональной подготовки студентов. В отличие от трактовок С. Д. Дерябо (1999), в которых внимание сосредоточено преимущественно на экологическом сознании, в исследовании культура экологической безопасности рассматривается через единство самосохранения личности и защиты окружающей среды, что позволяет по-новому обозначить её системообразующую роль в образовательном процессе вуза.

2. Установлены теоретико-методологические основания формирования культуры экологической безопасности, объединяющие экологический, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы. Интеграция данных подходов создаёт фундамент для дальнейшего развития теории экологического образования в высшей школе и расширяет возможности анализа экологического поведения студентов.

3. Обоснованы педагогические условия формирования культуры экологической безопасности, включающие междисциплинарную направленность подготовки и организацию практической деятельности студентов. Эти положения дополняют традиционные знаниевые модели и позволяют рассматривать образовательный процесс как систему взаимодействия человека и природы, основанную на ценностно-мировоззренческой ориентации.

4. Расширён понятийный аппарат педагогической науки за счёт уточнения категорий «экоцентрическое сознание» и «ноосферное сознание». Их конкретизация способствует дальнейшему развитию теории экологической культуры и определяет новые ориентиры для исследования экологической зрелости студентов в условиях высшего образования.

Вклад в развитие научной школы экологического образования

Результаты исследования развивают научную школу экологического образования, сформированную трудами С.Д. Дерябо, А.Н. Захлебного, Е.Н. Дзятковской, Г.П. Сафиуллина, а также казахстанской школы экологической педагогики (К.Ш. Бакирова, М.Н. Сарыбеков, Ж.О. Жилбаев). Исследование обогащает представления о педагогических механизмах формирования культуры экологической безопасности в вузах и дополняет существующие концепции разработкой структурно-функциональной модели, ориентированной на переход студентов к экоцентрическому и ноосферному уровням экологического сознания.

Практическая значимость исследования:

Разработаны и внедрены в образовательную практику организационно-содержательные модули формирования культуры экологической безопасности студентов, а также учебно-методические материалы: учебно-методический комплекс, электронный образовательный курс, цифровые ресурсы, технологические карты, комплекс педагогических задач и заданий. Представленные разработки могут использоваться при создании специальных курсов и усилении экологической подготовки в высших и средних профессиональных учебных заведениях.

Создана и апробирована интегративная система формирования культуры экологической безопасности, обеспечивающая последовательное развитие экологического сознания студентов — от антропоцентрического через биоцентрический и экоцентрический к ноосферному уровню. Система учитывает индивидуальные особенности обучающихся, специфику их профессиональной подготовки и направлена на формирование экологических компетенций, значимых для будущей профессиональной деятельности.

Разработан комплекс критериев, показателей и диагностических методик, позволяющий объективно оценивать уровень сформированности культуры экологической безопасности и обеспечивать своевременную корректировку образовательного процесса. Диагностический инструментарий и педагогические решения прошли успешную апробацию в образовательной практике Алматинского технологического университета и могут быть адаптированы для использования в других вузах.

Подготовлено учебно-методическое пособие по дисциплине «Экология и безопасность жизнедеятельности», модульная программа и дидактическая система комплексных интегративных заданий для реализации в процессе учебной и производственной практики. Материалы способствуют повышению качества экологической подготовки студентов и расширяют инструментарий преподавателя.

Обоснованность и достоверность полученных результатов обеспечиваются опорой на методологический аппарат, адекватный цели, объекту и задачам исследования, а также использованием комплекса взаимодополняющих методов качественного и количественного анализа, позволяющих всесторонне рассмотреть изучаемую проблему. Достоверность выводов подтверждается результатами педагогического эксперимента, в ходе которого была осуществлена опытная проверка разработанных организационно-педагогических условий формирования культуры экологической безопасности студентов в образовательном пространстве вуза. Реальное внедрение основных положений исследования и практических рекомендаций зафиксировано документально, что свидетельствует о валидности и воспроизводимости полученных данных.

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-результативный 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.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования обсуждались в ходе выступлений на заседаниях кафедры Всеобщей 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) Материалы исследования публиковались в журналах ВАК России и РТ (ЦТИСЕ г. Москва, «Педагогический журнал» г.Ногинск, «Проблемы современного педагогического образования» г. Ялта, Вестник Таджикского национального университета г. Душанбе). Разработаны и внедрены учебно-методические пособия «Экология и устойчивое развитие», «Экологическая безопасность» и «Основы экологического права в Казахстане» электронные комплексы, электронные учебные курсы «Экология и устойчивое развитие».

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

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, общих выводов и рекомендаций, а также списка использованной литературы. В библиографическом списке литературы приведено название 202 использованных источников

Основное содержание диссертации

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.

Данное исследование направлено на изучение и анализ современных образовательных процессов и педагогических технологий, способствующих формированию культуры экологической безопасности у студентов через развитие у них способности к оценке и управлению экологическими рисками.

Первая глава «Теоретические основы формирования культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве 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 узкоинформационного 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-ценостной 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 «Педагогические условия формирования культуры экологической безопасности у студентов вуза и экспериментальная проверка их эффективности» 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-ценостной 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, урбоэкологию 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-результативный. 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, культурообразности 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 волонтёрских инициативах и элементы экологического мониторинга обеспечивают переход от теоретического знания к его практическому применению и способствуют формированию личной экологической ответственности студентов.

Диагностико-результативный 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-мотивированный, 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 КЭБ была разработана комплексная методика, включающая оценку трех взаимосвязанных компонентов таблица 1:

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. Осведомленность о природных и техногенных экологических рисках. Понимание механизмов защиты окружающей среды и технологий экологической безопасности.	Тестирование-Анкетирование Анализ эссе на экологические темы
Экологическая сознательность (ценностно-мотивационный компонент)	Личное отношение к экологическим проблемам и их значимость для общества. Осознание взаимосвязи экологической безопасности и здоровья человека	Опросник с использованием шкал Ликерта Интервью Анализ дневниковых записей студентов (рефлексивный метод)

Компоненты КЭБ	Диагностируемые показатели	Методы оценки
	Готовность к изменению образа жизни в пользу экологически ответственного поведения.	
Экологически безопасная деятельность (поведенческий компонент)	Участие в природоохранных мероприятиях и проектах. Применение экологически безопасных технологий и стратегий в повседневной жизни. Владение методами оценки экологического состояния окружающей среды.	Анализ портфолио студента Наблюдение за деятельностью студентов в учебной и внеучебной среде Кейс-анализ реальных экологических ситуаций.

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 (2020-2022 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», «Урбоэкология» 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 (2022-2024 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.

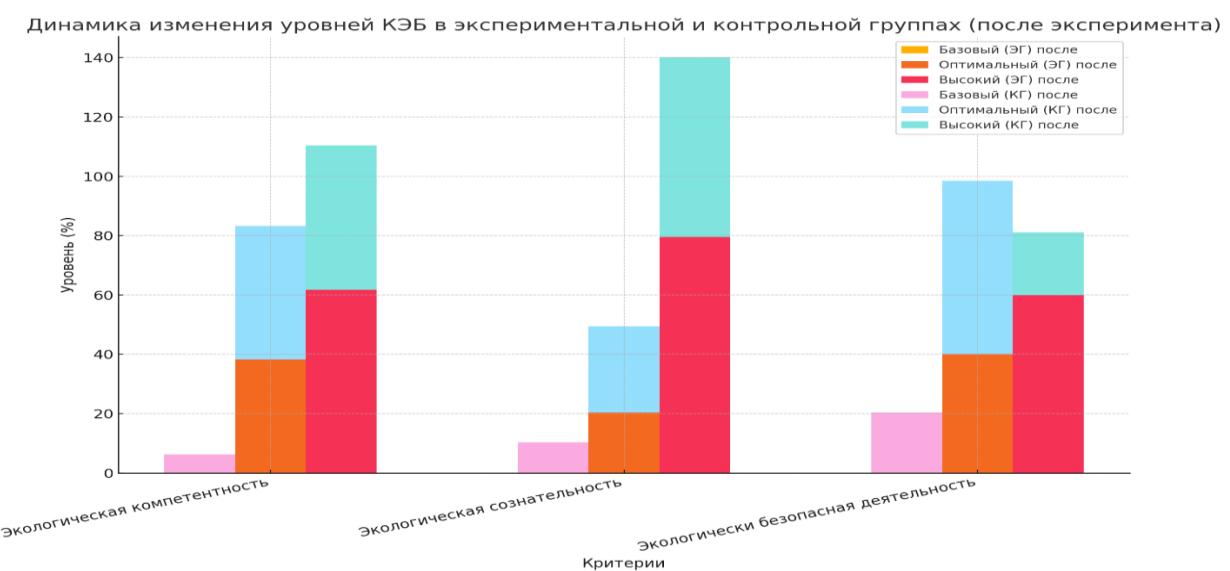


Рисунок 1–Динамика изменения уровней КЭБ в экспериментальной и контрольной группах (в %)

Статистический анализ с использованием t-критерия Стьюдента подтвердил достоверность полученных результатов ($p \leq 0,01$ для всех компонентов КЭБ в экспериментальных группах). Высокие значения коэффициента эффективности (от 2,83 для экологической компетентности до 6,45 для экологически безопасной деятельности; $\chi^2 = 42,15$ для деятельностного компонента при $\chi^2\text{крит} = 5,99$) свидетельствуют о результирующей эффективности предложенных педагогических условий и технологий.

Корреляционный анализ показал усиление взаимосвязи между всеми компонентами КЭБ в экспериментальных группах после формирующего эксперимента. Особенно значимое усиление произошло в области связи между экологической компетентностью и экологически безопасной деятельностью (с 0,41 до 0,69), а также между экологической сознательностью и экологически безопасной деятельностью (с 0,53 до 0,81).

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

1. Уточнена сущность культуры экологической безопасности студентов, которая рассматривается как интегративное личностное образование, объединяющее когнитивный, ценностно-мотивационный, деятельностный и прогностический компоненты. Показано, что культура экологической безопасности отражает способность личности осознавать экологические риски, прогнозировать последствия деятельности и принимать экологически обоснованные решения в учебной и профессиональной сферах.

2. Определены структурные компоненты и уровни сформированности культуры экологической безопасности, включающие антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный типы экологического сознания. Обосновано, что переход к экоцентрическому и ноосферному уровням является ключевым условием формирования экологической зрелости и профессиональной ответственности будущих специалистов.

3. Выявлены и научно обоснованы педагогические условия формирования культуры экологической безопасности, к которым относятся: междисциплинарная интеграция экологического содержания в профессиональную подготовку; применение практико-ориентированных и исследовательских технологий обучения; участие студентов в природоохранной деятельности; использование цифровых и интерактивных средств обучения; создание экологически ориентированной образовательной среды вуза, учитывающей региональные особенности Казахстана.

4. Разработана структурно-функциональная модель формирования культуры экологической безопасности студентов, включающая перспективно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-технологический и диагностико-результатирующий блоки. Установлено, что модель обеспечивает научно обоснованную взаимосвязь целей, содержания, технологий и диагностики, что делает процесс формирования КЭБ целостным, управляемым и эффективным.

5. Создана и апробирована диагностическая система оценки уровня сформированности КЭБ, включающая критерии, показатели и уровневую типологию экологического сознания. Диагностический инструментарий позволяет объективно определять исходный уровень КЭБ, фиксировать динамику её развития и оценивать эффективность педагогических воздействий.

Экспериментальная работа подтвердила результативность разработанной модели и педагогических условий. Внедрение междисциплинарной интеграции, инновационных технологий, практико-ориентированной среды и компетентностного подхода привело к статистически значимому росту показателей КЭБ в экспериментальных

группах: экологическая компетентность увеличилась с 43,5% до 69,5% (+26 процентных пунктов), экологическая сознательность – с 65,2% до 86,9% (+21,7 п.п.), а экологически безопасная деятельность – с 17,4% до 60,9% (+43,5 п.п., наибольший прирост) при уровне достоверности $p \leq 0,01$.

Разработана теоретическая классификация типов экологического сознания (антропоцентрический, биоцентрический, экоцентрический и ноосферный) и диагностическая система оценки КЭБ. Экспериментально установлено, что в экспериментальных группах базовый уровень экологической сознательности исчез полностью, а высокий уровень экологически безопасной деятельности вырос в 3,5 раза ($\chi^2 = 42,15$, $p \leq 0,01$), что свидетельствует о возможности достижения студентами более высоких ступеней экологического развития

6. Сформулированные выводы подтверждают гипотезу исследования, согласно которой целенаправленная реализация комплекса педагогических условий, интеграция экологического содержания в профессиональную подготовку и использование современных образовательных технологий обеспечивают эффективное формирование культуры экологической безопасности студентов в образовательном пространстве вуза.

Проведенная диссертационная работа позволяет сформулировать следующие **рекомендации** по формированию культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве вуза:

1. Рекомендовать расширение междисциплинарной экологической подготовки студентов, включив в учебные планы модульные курсы по экологической безопасности, а также интеграцию экологического содержания в профессиональные дисциплины технического и технологического профиля.

2. Использовать в образовательном процессе принципы наилучших доступных технологий (НДТ), ориентированных на снижение экологических рисков и повышение экологической эффективности учебно-производственных процессов. Применение данных принципов позволит формировать у студентов профессиональное понимание современных требований к экологической безопасности и устойчивому развитию.

3. Активно внедрять практико-ориентированные формы работы, включая исследовательские проекты, полевые исследования, анализ экологических ситуаций, участие в природоохранных волонтёрских программах и разработку студенческих инициатив в сфере экологической безопасности.

4. Развивать международный и межвузовский обмен в области экологического образования, используя сотрудничество с зарубежными и региональными образовательными организациями. Особое внимание следует уделить включению студентов в виртуальные академические сети, международные проекты и мобильность, что позволит расширить их экологическое мировоззрение и сформировать глобальную ответственность.

Данное исследование не претендует на окончательное решение проблемы формирования культуры экологической безопасности у студентов в образовательном пространстве вуза.

Перспективная теоретическая и практическая разработка исследованной темы может быть продолжена при подготовке будущих специалистов различных направлений к профессиональной деятельности с целью обеспечения путями и методами организации экологически безопасной деятельности в различных отраслях экономики; при исследовании взаимосвязи процесса повышения экологической компетентности студентов и их готовности к решению профессиональных задач с учетом требований экологической безопасности; при изучении влияния цифровизации образования на процесс формирования культуры экологической безопасности; при разработке системы подготовки преподавателей высшей школы к формированию экологической культуры у студентов; при исследовании роли этнопедагогических традиций казахского народа в формировании экологического мировоззрения современной молодежи; при изучении опыта создания «зеленых университетов» и возможностей его адаптации 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., Bozhanov 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). Алматы, 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., Bozhanov 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.