

УДК 37

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/61>

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ГРАМОТНОГО ПЕДАГОГА

©*Кочкорова Г. А.*, ORCID: 0009-0009-8091-2889, Баткенский государственный университет, г. Кызыл-Кия, Кыргызстан, [kochkorova@73bk.ru](mailto:kochkorova@73bk.ru)

©*Боркошев М. М.*, ORCID: 0009-0009-9398-6537, канд. пед. наук, Баткенский государственный университет, г. Кызыл-Кия, Кыргызстан, [borkoshev@mail.ru](mailto:borkoshev@mail.ru)

## DEVELOPMENT OF A MODEL OF AN ENVIRONMENTALLY LITERATE TEACHER

©*Kochkorova G.*, ORCID: 0009-0009-8091-2889, Batken State University, Kyzyl-Kiya, Kyrgyzstan, [kochkorova@73bk.ru](mailto:kochkorova@73bk.ru)

©*Borkoshev M.*, ORCID: 0009-0009-9398-6537, Ph.D., Batken State University, Kyzyl-Kiya, Kyrgyzstan, [borkoshev@mail.ru](mailto:borkoshev@mail.ru)

*Аннотация.* В условиях современных экологических вызовов необходимость формирования экологически грамотного общества становится первостепенной задачей. Данная работа посвящена разработке модели экологически грамотного педагога, в которой рассматриваются ключевые компетенции и навыки, необходимые для эффективного обучения экологическому сознанию учащихся. Основное внимание уделяется интеграции экологического воспитания в учебные программы, подходам к преподаванию и вопросам создания благоприятной образовательной среды. Исследуются педагогические технологии, направленные на вовлечение учащихся в активное изучение экологии и устойчивого развития. Цель данной статьи заключается в разработке модели экологически грамотного педагога, который сможет эффективно интегрировать экологические аспекты в образовательный процесс. Представленная модель экологически грамотного педагога учитывает современные вызовы и требования к образованию в контексте устойчивого развития. Подходы, описанные в модели, направлены на формирование у педагогов не только знаний о экологии, но и практических навыков, необходимых для внедрения экологически устойчивых практик в образовательный процесс. Важность экологической грамотности в образовании становится все более актуальной, что подчеркивает необходимость подготовки педагогов, способных эффективно передавать эти знания и ценности своим ученикам. Экологически грамотный педагог способен не только передавать знания, но и вдохновлять учащихся на активные действия по охране окружающей среды, что способствует формированию экологической культуры в обществе. Гипотезы, выдвигаемые в этом контексте, предполагают, что внедрение модели экологически грамотного педагога, основанной на интеграции экологического образования в учебный процесс, способствует повышению уровня экологической сознательности и ответственности у учащихся, что, в свою очередь, приводит к более устойчивому поведению в отношении окружающей среды. Рекомендуется разработать и внедрить специальные программы подготовки педагогов, которые будут включать курсы по экологии, устойчивому развитию и методам экологического воспитания. Необходимо организовать регулярные курсы повышения квалификации для действующих педагогов, чтобы они могли обновлять свои знания и навыки в области экологии и устойчивого развития. Важно интегрировать экологические темы в учебные планы и программы, чтобы учащиеся могли видеть связь между предметами и реальными экологическими проблемами.

*Abstract.* In the context of modern environmental challenges, the need to form an environmentally literate society becomes a paramount task. This paper aims to develop a model of an environmentally literate educator that addresses the key competencies and skills needed to effectively teach environmental awareness to students. The main focus is on the integration of environmental education into curricula, approaches to teaching and issues of creating a favorable educational environment. Pedagogical technologies aimed at involving students in the active study of ecology and sustainable development are explored. The purpose of this article is to develop a model of an environmentally literate teacher who can effectively integrate environmental aspects into the educational process. In conclusion, the presented model of an environmentally literate teacher takes into account modern challenges and requirements for education in the context of sustainable development. The approaches described in the model are aimed at developing in teachers not only knowledge about ecology, but also the practical skills necessary to introduce environmentally sustainable practices into the educational process. The importance of environmental literacy in education is becoming increasingly relevant, highlighting the need to prepare educators who can effectively convey this knowledge and values to their students. An environmentally literate teacher is able not only to convey knowledge, but also to inspire students to take active action to protect the environment, which contributes to the formation of an environmental culture in society. Hypotheses put forward in this context suggest that the introduction of an environmentally literate teacher model, based on the integration of environmental education into the educational process, helps to increase the level of environmental awareness and responsibility among students, which, in turn, leads to more sustainable behavior towards the environment. It is recommended to develop and implement special teacher training programs that will include courses on ecology, sustainable development and methods of environmental education. It is necessary to organize regular refresher courses for existing teachers so that they can update their knowledge and skills in the field of ecology and sustainable development. It is important to integrate environmental topics into curricula and programs so that students can see connections between subjects and real-world environmental issues.

*Ключевые слова:* экологическая грамотность, педагогическая модель, экологическое воспитание, педагогические технологии.

*Keywords:* environmental literacy, pedagogical model, environmental education, pedagogical technologies.

В условиях глобальных экологических вызовов, таких как изменение климата, загрязнение окружающей среды и утрата биоразнообразия, экологическое образование становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Современные педагоги сталкиваются с необходимостью не только передавать знания, но и формировать у учащихся экологическую сознательность и активную позицию в отношении охраны окружающей среды. Экологически грамотный педагог способен влиять на формирование устойчивых ценностей у будущих поколений, что делает его роль в образовании особенно важной. Цель данной статьи заключается в разработке модели экологически грамотного педагога, который сможет эффективно интегрировать экологические аспекты в образовательный процесс.

Экологически грамотный педагог — это специалист, обладающий знаниями в области экологии и устойчивого развития, способный применять эти знания в образовательном процессе, а также формировать у учащихся экологическую грамотность и активное отношение к охране окружающей среды. Такой педагог не только передает знания, но и

вдохновляет учеников на действия, направленные на защиту природы и устойчивое развитие общества. Он умеет интегрировать экологические темы в различные предметы, использовать активные методы обучения и проектную деятельность, а также развивать личные качества, такие как ответственность и инициативность.

Экологическая грамотность — это способность индивидуумов понимать сложные взаимосвязи между природными системами и человеческой деятельностью, а также осознанно принимать решения, направленные на защиту окружающей среды и устойчивое развитие. Она включает в себя следующие ключевые компоненты:

Знания об экологии	Понимание основ экосистем, биологических процессов и их взаимосвязей с деятельностью человека.	Знание о биоразнообразии, циклах веществ и энергии, а также о последствиях человеческой деятельности для окружающей среды.
Навыки критического мышления	Умение анализировать информацию, оценивать экологические проблемы и принимать обоснованные решения на основе полученных данных.	Способность распознавать дезинформацию и манипуляции в области экологии.
Ценности и установки	Формирование экологической этики и ответственности за свои действия.	Осознание важности защиты окружающей среды и стремление к устойчивому образу жизни.

Экологическая грамотность является критически важной в условиях быстро меняющегося мира, где экологические проблемы становятся все более актуальными. Экологически грамотные граждане способны принимать решения, способствующие устойчивому развитию, что важно для сохранения ресурсов для будущих поколений. Осознание экологических проблем формирует у людей чувство ответственности за свои действия и их влияние на окружающую среду, что способствует созданию более экологически сознательного общества. Экологическая грамотность побуждает людей активно участвовать в решении экологических проблем, будь то через участие в общественных движениях, экологических инициативах или изменении своего образа жизни. Образованные в области экологии граждане более склонны поддерживать научные подходы к решению экологических проблем, что важно для достижения консенсуса и реализации эффективных политик. В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата и утрата биоразнообразия, экологическая грамотность становится неотъемлемой частью образования, способствуя формированию ответственного и активного гражданского общества.

Педагог играет ключевую роль в формировании экологической грамотности у учащихся. Они, демонстрируя собственные экологически ответственные действия, становятся примером для подражания. Например, использование перерабатываемых материалов в классе или участие в экологических акциях вдохновляет студентов следовать этому примеру. Педагоги могут создавать атмосферу, способствующую обсуждению экологических проблем и поиску решений. Это включает в себя использование активных методов обучения, таких как проектная деятельность, групповые дискуссии и исследования. Интегрируя экологические темы в различные предметы, педагоги могут показывать взаимосвязь между экосистемами и другими аспектами жизни. Например, изучение экологии может быть связано с уроками биологии, географии, экономики и даже искусства. Для формирования осознанной позиции по отношению к окружающей среде, педагоги могут обучать студентов анализировать информацию, оценивать источники и формировать собственные мнения по экологическим вопросам. Они могут организовывать выездные мероприятия, такие как экскурсии в природные зоны, участие в волонтерских проектах или

сотрудничество с местными экологическими организациями, что способствует практическому применению знаний. Существует множество успешных практик, которые иллюстрируют, как педагоги могут эффективно формировать экологическую грамотность у учащихся: Проект "Зеленая школа": В некоторых школах реализуются проекты по созданию зеленых уголков, где студенты сами высаживают растения, ухаживают за ними и изучают экосистемы. Это не только развивает практические навыки, но и формирует любовь к природе. Уроки на свежем воздухе: педагоги, проводящие уроки на природе, могут использовать окружающую среду как учебный ресурс. Например, уроки биологии могут проходить в лесу, где студенты изучают местную флору и фауну, а также обсуждают важность сохранения экосистем. Экологические клубы: создание экологических клубов в школах позволяет учащимся самостоятельно инициировать проекты, такие как очистка водоемов, создание информационных кампаний о защите окружающей среды и участие в акциях по озеленению. Интеграция технологий: использование современных технологий, таких как приложения для мониторинга качества воздуха или экосистем, может сделать процесс обучения более интерактивным и увлекательным, а также повысить интерес учащихся к экологии. Эти примеры показывают, как педагоги могут активно влиять на формирование экологической грамотности, создавая условия для осознанного и ответственного отношения учащихся к окружающей среде.

Экологически грамотный педагог должен обладать глубокими знаниями в области экологии, включая основные экосистемные процессы, биологическое разнообразие, проблемы загрязнения и изменения климата, а также принципы устойчивого развития, знать современные исследования и тенденции в области экологии и устойчивого развития, включая международные соглашения и локальные инициативы, понимать взаимосвязь между экологией и другими областями знаний, такими как экономика, социология, политика и культура, должен уметь интегрировать экологические темы в различные предметы и дисциплины, создавая междисциплинарные связи и показывая практическое применение знаний. Он должен обладать навыками использования современных технологий и инструментов (например, цифровые платформы, приложения для мониторинга окружающей среды) для повышения интереса учащихся к экологии и устойчивому развитию. Кроме этого экологически грамотный педагог должен обладать такими личными качествами как ответственность т.е. осознавать свою роль в формировании экологического сознания у учащихся и готовность принимать активное участие в решении экологических проблем, инициативность - способность предлагать новые идеи и проекты, направленные на улучшение экологической ситуации в школе и сообществе, а также активно вовлекать учащихся в эти инициативы, креативность - умение находить нестандартные решения для представления экологических тем и создания увлекательного образовательного процесса, который будет вдохновлять учащихся на действия в защиту окружающей среды. Экологически грамотный педагог — это не только специалист в области экологии, но и вдохновляющий лидер, который формирует у учащихся осознанное и ответственное отношение к окружающей среде через интеграцию экологических тем в образовательный процесс. Обладая необходимыми знаниями, умениями и личностными качествами, такой педагог может значительно повлиять на формирование экологической грамотности и активной позиции у своих студентов. Структура модели экологически грамотного педагога включает три ключевых блока: теоретический, практический и эмоциональный. Каждый из этих блоков играет важную роль в формировании экологической грамотности и активного участия учащихся в защите окружающей среды. Педагог, обладая необходимыми знаниями,

навыками и личностными качествами, может эффективно внедрять экологические темы в образовательный процесс и вдохновлять студентов на осознанные действия (Рисунок).

Эффективность модели может оцениваться по нескольким критериям, таким как:

Уровень понимания учащимися экологических концепций и проблем.

Активность учащихся в проектной деятельности в экологических инициативах.

Изменение отношения учащихся к окружающей среде и их готовность к действиям.

Реализация модели экологически грамотного педагога в образовательной практике требует интеграции экологии в различные предметы, активного использования проектной деятельности и междисциплинарных связей. Оценка эффективности модели включает установление четких критериев и применение разнообразных методов оценки, что позволяет отслеживать прогресс и успехи учащихся в сфере экологической грамотности. Успешные примеры реализации модели в образовательных учреждениях служат вдохновением для других школ и педагогов. Существуют некоторые препятствия на пути реализации модели экологически грамотного педагога. Одной из основных проблем является нехватка финансирования для реализации экологически грамотных программ и проектов. Школы могут сталкиваться с трудностями в получении необходимых материалов, оборудования и ресурсов для проведения уроков и мероприятий. Многие учебные заведения не имеют лабораторий для практических занятий или пространства для проведения проектов на открытом воздухе.

Администрации образовательных учреждений могут не иметь достаточного опыта и знаний в области экологии, что затрудняет внедрение эффективных программ и инициатив. Конечно, можно встретить и сопротивление со стороны самих педагогов. Это может быть связано с нехваткой информации о преимуществах экологически грамотного образования. Педагоги могут испытывать страх перед изменениями в своей профессиональной практике, особенно если они не уверены в своих знаниях и навыках в области экологии. Без должной поддержки и признания со стороны администрации, педагоги могут не видеть смысла в реализации экологически грамотных инициатив, что приводит к снижению их мотивации. Внедрение современных технологий могут значительно улучшить обучение и сделать его более доступным и интересным для учащихся. Это позволяет интегрировать экологические темы в различные предметы более эффективно.

Продвижение методов проектного и проблемного обучения, которые активно вовлекают учащихся в решение реальных экологических задач, может повысить интерес к экологии и развить критическое мышление. Развитие междисциплинарных программ, которые объединяют различные предметы вокруг экологических тем, может углубить понимание учащимися взаимосвязей между экосистемами и человеческой деятельностью. Поддержка со стороны государства в виде программ финансирования, грантов и инициатив по экологическому образованию может способствовать более широкому внедрению модели экологически грамотного педагога. Это может включать создание специализированных курсов и тренингов для педагогов.

Установление партнерств с неправительственными организациями и университетами может обеспечить доступ к ресурсам, знаниям и опыту, необходимым для успешной реализации экологических программ. Формирование сообществ педагогов, заинтересованных в экологии, может способствовать обмену опытом, идеями и ресурсами, что поможет преодолеть сопротивление и повысить мотивацию к внедрению экологически грамотных практик.

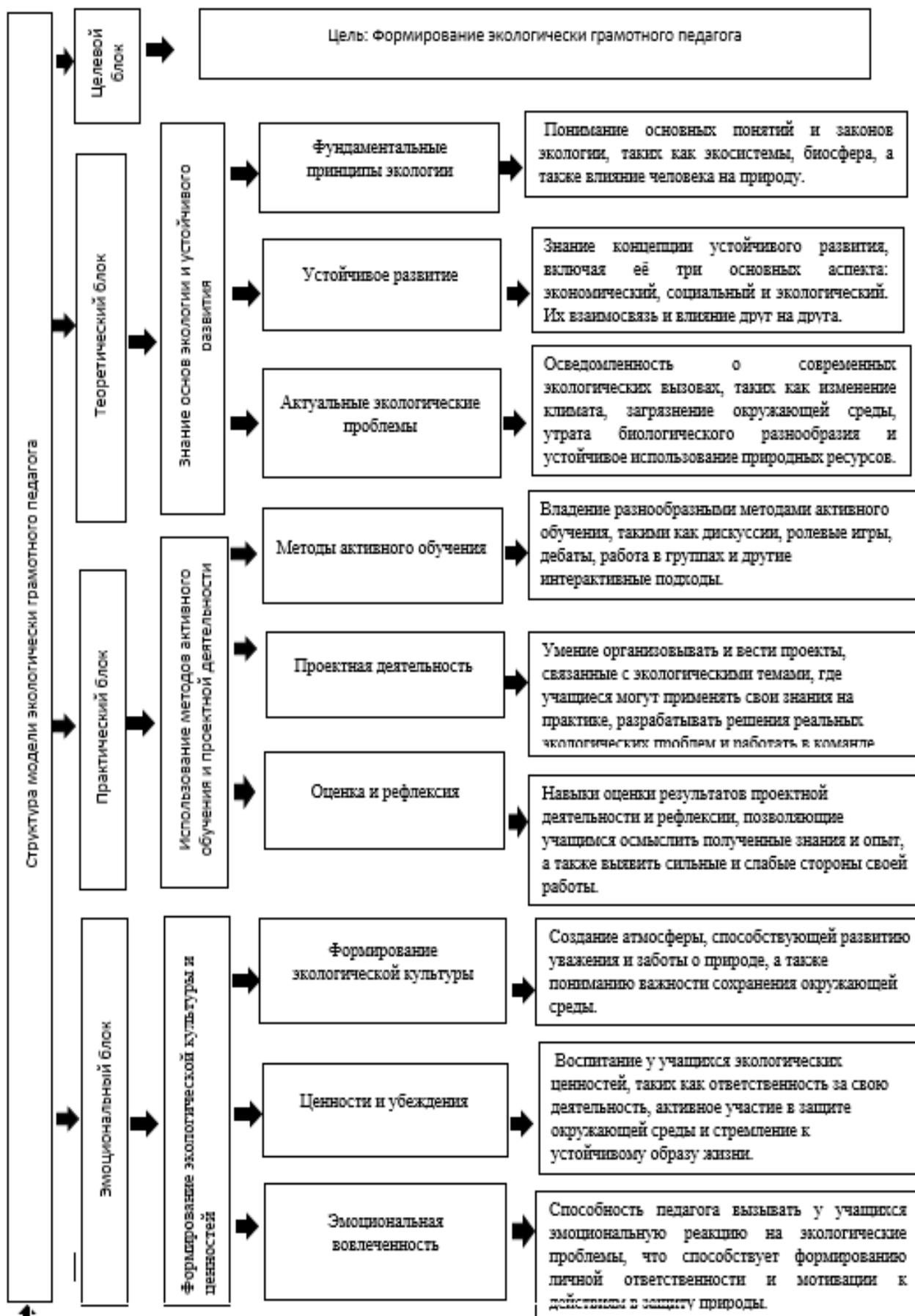


Рисунок.

Итак, были выделены основные препятствия на пути реализации модели экологически грамотного педагога, такие как недостаток ресурсов, поддержка со стороны администрации и сопротивление педагогов. Несмотря на эти вызовы, существуют значительные перспективы для развития этой модели. Внедрение современных технологий, проектного обучения и поддержка со стороны государства могут значительно улучшить образовательный процесс и повысить уровень экологической грамотности учащихся. Экологическая грамотность становится неотъемлемой частью образования будущих поколений, поскольку она формирует у учащихся понимание взаимосвязей между человеком и природой, а также осознание важности устойчивого развития. Обучение экологическим принципам способствует развитию критического мышления, ответственности за окружающую среду и готовности к решению актуальных глобальных проблем, таких как изменение климата, загрязнение и истощение природных ресурсов. Это, в свою очередь, поможет создать более устойчивое и гармоничное общество, способное эффективно справляться с вызовами, стоящими перед планетой. Педагоги и образовательные учреждения играют ключевую роль в формировании экологически грамотного общества. Необходимо стремиться к созданию поддерживающей среды, где экология занимает центральное место в учебном процессе.

#### *Список литературы:*

1. Авдеева Е. В. Авдеева Е. В. Моделирование как метод исследования формирования экологической компетентности будущих педагогов в вузе // Главный редактор. 2022. Т. 4. С. 185.
2. Барышникова Г. Б. Моделирование системы экологического образования студентов направления «Педагогика» // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2010. №9. С. 277-281.
3. Байышова Г. Ж., Мамышов К. Ч. Организация и проведение этнопедагогической практики в подготовке педагогических кадров // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2019. №4. С. 48-51.
4. Боркошев М. М., Кочкорова Г. А., Айдаров Ы. Д., Орунбаев Т. А. Источники социокультурных рисков доля кыргызской студенческой молодежи // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2022. №5. С. 214-216.
5. Гарифуллина А. Р. Реализация педагогических условий модели формирования экологической культуры будущего учителя начальных классов в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2013. №Т3. С. 1691-1695.
6. Дылдаев М. М., Чотиев Ж. Б. Стратегия устойчивого развития и экологическая безопасность Кыргызской Республики: теория и практика // Известия ВУЗов (Кыргызстан). 2013. №5. С. 91-94.
7. Карабекова Ч. К., Ормогоева А. А. Актуальные проблемы экологического образования для учащихся начальной школы // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. №7. С. 72-74.
8. Кочкорова Г. А. Формирование экологических компетенций в процессе подготовки учителей // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2022. №5. С. 223-226.
9. Кочкорова Г. А., Боркошев М. М. Формирование экологической культуры на уроках литературного чтения // Национальная ассоциация ученых. 2023. №86-3. С. 28-30.
10. Кочкорова Г. А. Формирование экологической культуры студентов как педагогическая проблема // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №5. С. 507-511. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/66>

11. Чунгулов Ж. К. Экологическое образование – залог охраны природы // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. №11-1. С. 88-91.

*References:*

1. Avdeeva, E. V. & Avdeeva, E. V. (2022). Modelirovanie kak metod issledovaniya formirovaniya ekologicheskoi kompetentnosti budushchikh pedagogov v vuze. *Glavnyi redaktor*, 4, 185. (in Russian).

2. Baryshnikova, G. B. (2010). Modelirovanie sistemy ekologicheskogo obrazovaniya studentov napravleniya "Pedagogika". In *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, (9), 277-281. (in Russian).

3. Baiyshova, G. Zh., & Mamyshev, K. Ch. (2019). Organizatsiya i provedenie etnopedagogicheskoi praktiki v podgotovke pedagogicheskikh kadrov. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (4), 48-51. (in Russian).

4. Borkoshev, M. M., Kochkorova, G. A., Aidarov, Y. D., & Orunbaev, T. A. (2022). Istochniki sotsiokul'turnykh riskov dolya kyrgyzskoi studencheskoi molodezhi. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (5), 214-216. (in Russian).

5. Garifullina, A. R. (2013). Realizatsiya pedagogicheskikh uslovii modeli formirovaniya ekologicheskoi kul'tury budushchego uchitelya nachal'nykh klassov v protsesse izucheniya psikhologo-pedagogicheskikh distsiplin. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal Kontsept*, (T3), 1691-1695. (in Russian).

6. Dyldaev, M. M., & Chotiev, Zh. B. (2013). Strategiya ustoichivogo razvitiya i ekologicheskaya bezopasnost' Kyrgyzskoi Respubliki: teoriya i praktika. *Izvestiya VUZov (Kyrgyzstan)*, (5), 91-94. (in Russian).

7. Karabekova, Ch. K., & Ormogoeva, A. A. (2016). Aktual'nye problemy ekologicheskogo obrazovaniya dlya uchashchikhsya nachal'noi shkoly. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (7), 72-74. (in Russian).

8. Kochkorova, G. A. (2022). Formirovanie ekologicheskikh kompetentsii v protsesse podgotovki uchitelei. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (5), 223-226. (in Russian).

9. Kochkorova, G. A., & Borkoshev, M. M. (2023). Formirovanie ekologicheskoi kul'tury na urokakh literaturnogo chteniya. *Natsional'naya assotsiatsiya uchenykh*, (86-3), 28-30. (in Russian).

10. Kochkorova, G. (2023). Formation of Ecological Culture of Students as a Pedagogical Problem. *Bulletin of Science and Practice*, 9(5), 507-511. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/90/66>

11. Chungulov, Zh. K. (2016). Ekologicheskoe obrazovanie – zalog okhrany prirody. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (11-1), 88-91. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 17.12.2024 г.*

*Принята к публикации  
22.12.2024 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Кочкорова Г. А., Боркошев М. М. Разработка модели экологически грамотного педагога // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №2. С. 489-496. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/61>

*Cite as (APA):*

Kochkorova, G., & Borkoshev, M. (2025). Development of a Model of an Environmentally Literate Teacher. *Bulletin of Science and Practice*, 11(2), 489-496. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/61>