

УДК 574:37

Для цитирования: Яхтанигова Ж.М. Современные технологии экологического образования школьников // Научно-методический журнал «Поиск научных решений». 2025. № 2. С. 152–161.

DOI: 10.61077/2949-4818-2025-3-152-161

Современные технологии экологического образования школьников

Яхтанигова Жанна Мухарбиевна

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с.п. Эльбрус

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам формирования экологической культуры обучающихся через систему экологического образования и воспитания в рамках деятельности ГБУ ДО «Эколого-биологический центр» Минпросвещения КБР. Дополнительные общеразвивающие программы, реализуемые педагогическими работниками учреждения, охватывают детей в возрасте от 5 до 18 лет и направлены на последовательное развитие знаний о биосфере, единстве и взаимосвязи человека и окружающей среды, а также на формирование ответственного и рационального отношения к природным ресурсам.

Организация образовательной и воспитательной работы осуществляется посредством различных форм: экологические акции, тематические занятия, мероприятия в рамках дидактического проекта «Экологический театр» и «ДРЭВ» (детское радио экологического вещания). В результате реализации данных мероприятий достигается повышение уровня экологической грамотности и формирование у обучающихся понимания сложной взаимозависимости человека и окружающей среды, что способствует их ответственному подходу к развитию и образу жизни.

Ключевые слова: экологическое образование, воспитание обучающихся, дополнительное образование детей, исследовательская и проектная деятельность, развитие личностного потенциала.

Modern technologies of environmental education for schoolchildren**Yakhtanigova Zhanna Mukharbievna**

State Budgetary Institution of Additional Education
"Ecological and Biological Center"
of the Ministry of Enlightenment and Science
of the Kabardino-Balkarian Republic

Abstract. This article addresses the formation of students' ecological culture through the system of environmental education and upbringing within the activities of the State Budgetary Institution of Additional Education "Ecological and Biological Centre" of the Ministry of Enlightenment of the Kabardino-Balkarian Republic.

The supplementary general development programmes implemented by the institution's teaching staff cover children aged 5 to 18. They aim to progressively develop knowledge about the biosphere, the unity and interconnection between humans and the environment, as well as to foster a responsible and rational attitude towards natural resources. Educational and upbringing work is organised through various formats: ecological actions, thematic classes, events within the didactic project "Ecological Theatre", "DREV" (Children's Radio of Ecological Broadcasting).

As a result of these activities, an increase in the level of ecological literacy is achieved, and students develop an understanding of the complex interdependence between humans and the environment. This contributes to their responsible approach to personal development and lifestyle.

Keywords: environmental education, student upbringing, supplementary education for children, research and project activities, development of personal potential.

Цель исследования: изучить современные технологии и методы экологического образования школьников, выявить их эффективность и возможности интеграции в учебный процесс с целью повышения экологической грамотности молодого поколения.

Задачи: изучить современные подходы и технологии, используемые в экологическом образовании школьников.

Рассмотреть эффективность различных инновационных методов и средств обучения в формировании экологической ответственности.

Исследовать роль информационных и цифровых технологий в повышении мотивации и интереса школьников к экологической проблематике.

Оценить перспективы развития экологического образования с использованием современных технологий в контексте устойчивого развития.

Экологическое образование играет ключевую роль в воспитании ответственного отношения к природе, формировании экологической грамотности и навыков устойчивого развития [Сугрובה 2018, 8].

Современные технологии позволяют сделать обучение более эффективным, интересным и доступным [Захарова 2022, 13].

Понятие экологического образования и просвещения в России закреплено в нескольких официальных документах.

1. Конституция Российской Федерации является актом высшей юридической силы, закладывает основы правового поля.

Статья 42 Конституции гарантирует каждому право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного экологическим правонарушением. Это право напрямую связано с необходимостью экологического просвещения, так как без соответствующих знаний человек не может реализовать это право в полной мере.

Статья 58 Конституции устанавливает конституционную «обязанность каждого сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам». Формирование такого отношения – прямая задача экологического образования.

2. Федеральный закон от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» – основной документ, который детально регулирует экологические отношения.

3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определяет экологическое образование как элемент образовательного процесса.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) – важная часть закона. На всех уровнях образования – от дошкольного до среднего общего ФГОС включают требования к формированию экологической культуры как одного из личностных результатов освоения основной образовательной программы. Экологическое содержание интегрировано в предметные области: «Обществознание и естествознание (Окружающий мир)», «Естественно-научные предметы», «География», «Биология», «Химия», «Физика» и др.

4. Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года». Это стратегический документ, определяющий национальные интересы в данной сфере.

5. Национальный проект «Экология» (2019–2024 гг., продлен до 2030 г.). Проект напрямую не регулирует образование, в его рамках реализуется федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов» и другие, которые включают в себя комплекс мероприятий по экологическому

просвещению, волонтерские акции (например, «Вода России» по очистке берегов), которые активно вовлекают в том числе и школьников.

6. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденные Президентом РФ 30 апреля 2012 года, задают вектор развития. Среди стратегических целей указано «формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания».

В задачах государственной политики прописано:

- Включать экологическую составляющую в федеральные государственные образовательные стандарты;
- Развивать систему подготовки и повышения квалификации в области охраны окружающей среды;
- Обеспечивать доступность экологической информации для населения;
- Поддерживать деятельность по экологическому просвещению.

Экологическое образование сегодня перестало быть просто одним из разделов биологии или географии. Это междисциплинарная основа для формирования у подрастающего поколения экологического мышления – способности видеть взаимосвязи в природе, понимать последствия своих действий и принимать ответственные решения для устойчивого развития [Теремов, Боровских, Викторов и др., 2023, 17].

Традиционные методы, безусловно, важны, но для поколения Z и Alpha, родившихся в цифровую эпоху, они зачастую недостаточно эффективны. Современные школьники живут в мире высоких технологий, и наша задача – говорить с ними на их языке. Именно поэтому интеграция современных технологий в экологическое образование – не дань моде, а насущная необходимость [Гримовская 2017, 115; Шеломенцев 2020, 3].

ГБУ ДО «Эколого-биологический центр» (далее – ГБУ ДО «ЭБЦ») занимается образовательной деятельностью в системе дополнительного образования детей и взрослых с сентября 1949 года. В период создания образовательная организация называлась «Мичуринская сельскохозяйственная станция». Основная цель ее заключалась в создании условий для успешного усвоения обучающимися биологических знаний и навыков проведения опытнической работы (рис. 1).

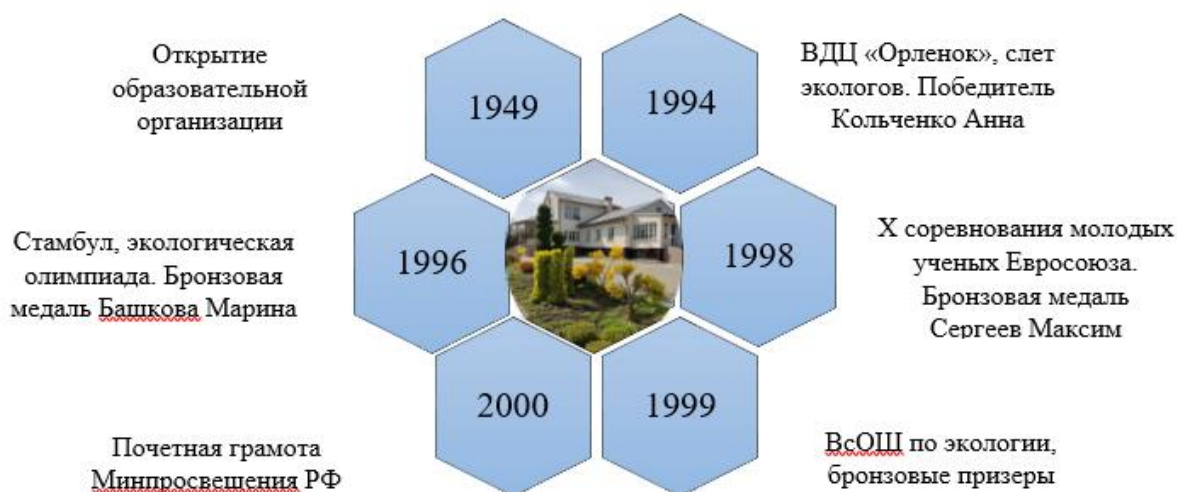


Рис.1. История экологического просвещения ГБУ ДО «ЭБЦ»

В зависимости от возраста обучающихся и применяемых педагогических технологий (ситуационные задачи (кейс-технология), проектные задачи, исследовательский метод, моделирование и другие) образовательный процесс условно можно разделить на следующие уровни:

- досуговый, игровой «Я познаю мир» (дошколята, 1-4 классы) – формирование интереса к окружающему миру, мотивации к наблюдениям за явлениями природы и состоянием окружающей среды; воспитание чувства любви к родному краю и патриотизма; обеспечение эстетического и духовно-нравственного воспитания через вовлечение детей в творческую практико-ориентированную художественную и экологическую деятельность;

- развивающий, эвристический «Я сам, я сама!» (5-8 классы) – создание условий для самопознания, саморазвития и самореализации подростков; формирование коммуникативных качеств и гражданской ответственности, желание участвовать в природоохранной, экологической и общественной деятельности; создание условий для развития индивидуальных интересов и своей самоидентификации как активного гражданина Российской Федерации, возможности осуществить для себя пробы в жизненном самоопределении; вовлечение в учебно-исследовательскую деятельность, ситуационные задачи (кейс-технология);

- эвристический, креативный «Мой выбор!» (9-11 классы) – углубленное освоение программ профильной подготовки; предоставление возможности участвовать в исследовательских проектах, творческой деятельности экологической направленности; формирование способностей к творческому самовыражению, осознанию своей роли и своих возможностей в социально-экономической жизни Российской Федерации, успешному

жизненному самоопределению, метод проектов, исследовательский метод, моделирование.

Ключевые технологические тренды, которые мы можем использовать в своей работе.

1. Цифровые образовательные ресурсы и платформы.

Это основа, с которой можно начать уже сегодня.

Онлайн-курсы и симуляторы: Платформы типа «Лекториум», «Stepik», «National Geographic» предлагают интерактивные курсы по экологии, климату и сохранению видов.

Виртуальные экскурсии и лаборатории: мы больше не ограничены стенами кабинета. С помощью технологий VR (виртуальной реальности) и 360° видео можно «погрузить» учеников в глубины океана, в тропические леса Амазонии или в арктическую пустыню.

Мобильные приложения: существует множество приложений для определения растений и птиц (например, «iNaturalist», «Птицы России»), что превращает обычную прогулку в увлекательный квест по исследованию биоразнообразия своего региона. [Волошина 2019, 51].

2. Технологии проектной и исследовательской деятельности.

Это наиболее эффективный подход, который смещает фокус с получения знаний на их применение.

ГИС-технологии: Простые и доступные онлайн-ГИС (например, «ArcGIS Online») позволяют школьникам создавать собственные экологические карты: карту загрязнения воздуха в районе школы, карту несанкционированных свалок, карту распространения определенного вида растений.

Работа с большими данными (Big Data): Ученики старших классов могут анализировать открытые данные о климате, состоянии воздуха, воды.

Проекты с использованием датчиков и сенсоров: современные цифровые лаборатории (например, «Pasco», «Vernier») с датчиками качества воды, воздуха, почвы позволяют проводить собственные полевые исследования и собирать точные научные данные для проектов.

3. Геймификация и игровые технологии.

Игра – мощнейший инструмент мотивации.

Образовательные экологические игры: такие игры, как «Ecoscrasy», «Fate of the World», моделируют процессы управления ресурсами и принятия решений, влияющих на экологию планеты.

Квесты и симуляции: организация экологических квестов с использованием QR-кодов, задач на логику и поиск информации на

местности. Например, квест по раздельному сбору отходов на территории школы.

Создание собственных игр: учащиеся могут сами создавать простые игры или моды на экологическую тематику в средах типа «Scratch» или «Minecraft: Education Edition» (есть готовые уроки по устойчивому развитию).

4. Технологии формирования экологически ответственного сообщества.

Экологическое образование должно выходить за рамки урока.

Использование социальных сетей и блогинг: создание экологического блога класса, Rutube-канала с репортажами об экологических акциях, ведение Instagram-аккаунта, посвященного проблемам района. Это учит детей не только исследовать, но и грамотно доносить информацию до широкой аудитории, быть медиаторами позитивных изменений [Патаракин, Шустов 2004, 57].

Краудсорсинговые платформы: участие в проектах типа «Карта Воздуха» или всероссийском проекте «Экологический патруль», где школьники могут стать частью большого сообщества, внося свой вклад в сбор данных и их анализ [Недоводнева, Никитина 2022, 21].

Новая модель образования и просвещения – экостанция реализуется в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» нацпроекта «Образование». Экостанции появились почти в 60 российских регионах.

Экостанция – это новый образовательный формат экологического образования и просвещения детей и молодежи, который имеет практико-ориентированный формат. Его основная цель – создать уникальную вдохновляющую среду для реализации большого числа образовательных потребностей современных школьников в области естественных наук. В рамках экостанций работа ведется по шести направлениям: «Агро», «Био», «Лесное дело», «Экомониторинг», «Проектирование» и «Профи». Программы рассчитаны на детей в возрасте от 5 до 18 лет, детей с ОВЗ или инвалидностью, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Экостанции открываются на базе школ, организаций дополнительного образования, вузов, колледжей, техникумов и особо охраняемых природных территорий. В 59 российских регионах России открыто 60 экостанций, где занимаются 21 тыс. ребят.

Внедрение этих технологий связано с определенными сложностями:

- Неравный доступ к ресурсам в разных школах.
- Необходимость постоянного повышения квалификации педагогов,

– Риск подмены реального общения с природой виртуальным.

Важно помнить: «Технологии – не цель, а инструмент». Они должны не заменять живой опыт (походы, экспедиции, практикумы на местности), а обогащать его, делать более осмысленным и глубоким.

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, реализуемые ГБУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики направлены на формирование условий для привлечения обучающихся к научно-исследовательской работе, деятельность, связанную с наблюдением различных явлений окружающего мира и анализом происходящих процессов. Программы способствуют формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды. А также обеспечивают междисциплинарный подход с различными предметными областями общего образования.

Современные технологии экологического образования – это мост между теоретическими знаниями и реальными действиями. Они дают школьникам возможность из пассивных наблюдателей превратиться в активных исследователей, грамотных аналитиков и ответственных граждан, которые не только видят экологические проблемы, но и владеют инструментами для их решения [Карпенков 2014, 5; Сальникова 2016, 1545].

Внедрение современных технологий в экологическое образование – важный шаг к воспитанию экологически грамотного поколения. Учителя, родители и общество должны активно использовать эти инструменты для достижения общих целей – сохранения природы и устойчивого развития.

Список литературы

1. Волошина Л.Н. Алгоритм проектирования квест-технологии в условиях непрерывного экологического образования дошкольников и младших школьников /// Начальная школа. 2019. № 12. С. 50–54.
2. Гримовская Л.М. Теоретические основы совершенствования преемственности в экологическом образовании детей /// Инновации в образовании. 2017. № 11(98). С. 108–116.
3. Захарова В.А. Экологическое поведение современной молодежи: общероссийские и региональные тенденции. Москва : Русайнс, 2022. – 280 с.
4. Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник. Электрон. текстовые данные. Москва: Логос, 2014. 400 с. – URL : <http://www.iprbookshop.ru/21892> (Дата обращения: 12.09.2025).
5. Недоводнева Н.М., Никитина А.С. Современная система дополнительного образования /// Символ науки. 2022. № 2(10). С. 21–24.

6. Патаракин Е.Д., Шустов С.Б. Экологическое образование через создание сетевых сообществ // *Евразийские исследования*. №2(56). 2004. С. 57–62.

7. Проектная и исследовательская деятельность школьников по биологии и химии: монография / [Теремов А.В., Боровских Т.А., Викторов В.П. и др.]; под ред. А.В. Теремова. Москва: МПГУ, 2023. 232 с.

8. Сальникова М.В. Экологическое образование и воспитание обучающихся // *Молодой ученый*. 2016. № 11 (115). С. 1543–1546.

9. Сугрובה Н. Ю. Теория и технологии экологического образования детей: учебно-методическое пособие // *Учебно-методическое пособие*. — Соликамск: СГПИ филиал ПГНИУ; Типограф, 2018. — 72 с. [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.iprbookshop.ru/86554.html> (дата обращения: 12.09.2025).

References

1. Voloshina L.N. Algoritm proektirovaniya kvest-tekhologii v usloviyakh nepreryvnogo ekologicheskogo obrazovaniya doshkol'nikov i mladshikh shkol'nikov [Algorithm for designing quest technology in continuous ecological education of preschool and primary school children], *Nachal'naya shkola* [Primary School], 2019, 12, 50–54.

2. Gromovskaya L.M. Teoreticheskie osnovy sovershenstvovaniya preemstvennosti v ekologicheskom obrazovanii detey [Theoretical foundations for improving continuity in children's ecological education]. *Innovatsii v obrazovanii* [Innovations in Education], 2017, 11(98), 108–116.

3. Zakharova V.A. *Ekologicheskoe povedenie sovremennoy molodezhi: obshcherossiyskie i regional'nye tendentsii* [Ecological behavior of modern youth: nationwide and regional trends], Moscow, Ruscience Publ., 2022, 280 pp.

4. Karpenkov S.Kh. *Ekologiya* [Ecology], Moscow, Logos, 2014, 400 pp., available at: <http://www.iprbookshop.ru/21892> (accessed: 12 September 2025), in Russian.

5. Nedovdova N.M., Nikitina, A.S. Sovremennaya sistema dopolnitel'nogo obrazovaniya [Modern system of supplementary education]. *Simvol nauki* [Symbol of Science], 2022, 2(10), 21–24.

6. Patarakin E.D., Shustov S.B. Ekologicheskoe obrazovanie cherez sozdanie setevykh soobshchestv [Ecological education through building network communities]. *Evroaziatskie issledovaniya* [Euro-Asian Studies], 2004, 2(56), 57–62.

7. Teremov A.V., Borovskikh T.A., Viktorov V. P., et al. (2023). *Proektnaya i issledovatel'skaya deyatel'nost' shkol'nikov po biologii i khimii* [Project and research activities in biology and chemistry for schoolchildren] (A. V. Teremov, Ed.), Moscow, Moscow Pedagogical State University, 2023, 232 pp.

8. Salnikova M. V. Ekologicheskoe obrazovanie i vospitanie obuchayushchikhsya [Ecological education and upbringing of students]. *Molodoy uchenyy* [Young Scientist], 2016, 11(115), 1543–1546.

9. Sugrobova N. Yu. *Teoriya i tekhnologii ekologicheskogo obrazovaniya detey* [Theory and technologies of ecological education for children]. Solikamsk, Solikamsk State Pedagogical Institute (branch of Perm State National Research University); Tipograf, 2018, 72 pp., available at: <http://www.iprbookshop.ru/86554.html> (accessed: 12 September 2025), *in Russian*.

Наши авторы

Арипшева Бэлла Мухамедовна, кандидат биологических наук, заведующая лабораторией развития начального общего образования, старший методист лаборатории развития математического и естественнонаучного образования Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: altruistka2016@mail.ru

Альбова Евгения Владимировна, учитель физики Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Гимназия №13» городского округа Нальчик Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: evg39158817@yandex.ru

Архестова Лариса Жамалдиновна, старший методист лаборатории развития математического и естественнонаучного образования Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: larisa-arkhestova@yandex.ru

Багова Мадинат Владимировна, учитель химии Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №6 им. М.Ю. Лермонтова» города Баксан Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: zaira.gedgafova@mail.ru

Гедгагова Клима Крымлостовна, учитель химии Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа имени Х.Т. Карашаева сельского поселения Верхний Акбаш» Терского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: kgedgagova@mail.ru

Джаппуева Тамара Бакуевна, кандидат педагогических наук, директор Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Детская академия творчества «Солнечный город» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: dtb61@mail.ru

Калибатова Марина Нургалиевна, канд. хим. наук, заведующая лабораторией развития математического и естественнонаучного образования Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: nafonova.marina@yandex.ru

Мамхегов Астемир Билостанович, старший методист лаборатории развития математического и естественнонаучного образования Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

Таашева Алина Хасановна, старший методист лаборатории развития математического и естественнонаучного образования Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: alinasenova@mail.ru

Тажева Ирина Владимировна, учитель биологии Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» городского поселения Терек Терского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: tazhevai@mail.ru

Яхтанигова Жанна Мухарбиевна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель директора по учебно-воспитательной работе Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Эколого-биологический центр» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики

E-mail: zhanna.yahtanigova@yandex.ru

Our Authors

Aripsheva Bella Mukhamedovna, Candidate of Biological Sciences, Head of the Laboratory for the Development of Primary General Education, Senior Methodologist of the Laboratory for the Development of Mathematics and Natural Science Education of the State Budgetary Institution of Additional Professional Education "Center for Continuous Development of Professional Mastery of Teaching Staff" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic

E-mail: altruistka2016@mail.ru

Albova Evgeniya Vladimirovna, Physics Teacher of the Municipal Public Educational Institution "Gymnasium No. 13" of the Nalchik of the Kabardino-Balkar Republic

E-mail: evg39158817@yandex.ru

Arkhestova Larisa Zhamaldinovna, Senior Methodologist of the Laboratory for the Development of Mathematics and Natural Science Education of the State Budgetary Institution of Additional Professional Education "Center for Continuous Development of Professional Mastery of Teaching Staff" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic

E-mail: larisa-arkhestova@yandex.ru

Bagova Madinat Vladimirovna, Chemistry Teacher of the Municipal Public Educational Institution "Secondary School No. 6 named after M.Y. Lermontov" of Baksan of the Kabardino-Balkarian Republic

E-mail: zaira.gedgafova@mail.ru

Gedgagova Klima Krymlostovna, Chemistry Teacher of the Municipal Public Educational Institution "Secondary School named after H.T. Karashaev in the settlement of Verkhniy Akbash" of the Terskii Municipal District of the Kabardino-Balkarian Republic

E-mail: kgedgagova@mail.ru

Dzhappuyeva Tamara Bakuyevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Director of the State Budgetary Educational Institution "Children's Academy of Creativity "Sunny City" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic

E-mail: dtb61@mail.ru

Kalibatova Marina Nurgalievna, Candidate of Chemical Sciences, Head of the Laboratory for the Development of Mathematics and Natural Science Education of the State Budgetary Institution of Additional Professional Education

"Center for Continuous Development of Professional Mastery of Teaching Staff" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic
E-mail: nafonova.marina@yandex.ru

Mamkhegov Astemir Bilostanovich, Senior Methodologist of the laboratory for the Development of Mathematics and Natural Science Education of the State Budgetary Institution of Additional Professional Education "Center for Continuous Development of Professional Mastery of Teaching Staff" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic

Taasheva Alina Khasanovna, Senior Methodologist of the Laboratory for the Development of Mathematics and Natural Science Education of the State Budgetary Institution of Additional Professional Education "Center for Continuous Development of Professional Mastery of Teaching Staff" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic
E-mail: alinasenova@mail.ru

Tazheva Irina Vladimirovna, Biology Teacher of the Municipal Educational Institution "Secondary School No. 2" of Terek of Terskiy Municipal District of the Kabardino-Balkarian Republic
E-mail: tazhevai@mail.ru

Yakhtanigova Zhanna Mukharbievna, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Educational Work of the State Budgetary Institution of Additional Education "Ecological and Biological Center" of the Ministry of Enlightenment and Science of the Kabardino-Balkarian Republic
E-mail: zhanna.yahtanigova@yandex.ru

Научно-методический журнал
«Поиск научных решений»

№ 3 / 2025

DOI: 10.61077/2949-4818-2025-3

Корректор Ахаева Л.Р.
Технический редактор Таов А.А.

Подписано к изданию:

28.10.2025

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Министерства просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики © 2025