

DOI: 10.31862/2500-297X-2026-1-20-37

УДК 373.3

А.В. Гагарин¹, А.А. Марченко², Г.П. Иванова²

¹ Российская академия народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
119571 г. Москва, Российская Федерация

² Государственный университет просвещения,
105005 г. Москва, Российская Федерация

Экологическая грамотность младших школьников в современном образовательном пространстве

Статья посвящена актуальной проблеме развития экологической грамотности младших школьников в условиях современного информационного пространства. Отмечается недостаточный исходный уровень экологической образованности детей и необходимость поиска эффективных педагогических условий для ее повышения. Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально подтвердить результативность дидактических игр как средства развития экологической грамотности младших школьников. Представлены сущность и структура данного феномена, критерии и уровни его проявления, описаны технологии и практики обучения. Результаты эксперимента показали значимый прирост экологических знаний, ценностных установок и природоохранного поведения у учащихся, участвовавших в программе. Значимость работы состоит в подтверждении

© Гагарин А.В., Марченко А.А., Иванова Г.П., 2026

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



эффективности игровых методов как средства развития экологической грамотности младших школьников. Перспективы связаны с расширением практик, интеграцией междисциплинарных подходов и совершенствованием игровых технологий.

Ключевые слова: экологическая грамотность личности, младшие школьники, развитие экологической грамотности младших школьников, дидактические игры как интегративное средство развития экологической грамотности

ССЫЛКА НА СТАТЬЮ: Гагарин А.В., Марченко А.А., Иванова Г.П. Экологическая грамотность младших школьников в современном образовательном пространстве // Педагогика и психология образования. 2026. № 1. С. 20–37. DOI: 10.31862/2500-297X-2026-1-20-37

DOI: 10.31862/2500-297X-2026-1-20-37

A.V. Gagarin¹, A.A. Marchenko¹, G.P. Ivanova¹

¹ The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, 119571, Russian Federation

² Federal State University of Education, Mytishi, Moscow Region, 141014, Russian Federation

Ecological literacy among primary school children in the contemporary educational space

The article addresses the pressing issue of developing ecological literacy among primary school students in the context of the modern information space. It highlights the insufficient initial level of children's ecological education and the need to identify effective pedagogical conditions for improving it. The aim of the study is to provide a theoretical rationale and experimental validation for the effectiveness of didactic games as a means of fostering ecological literacy in primary schoolchildren. The paper presents the essence and structure of this phenomenon; criteria and levels of its manifestation; educational technologies and practices. Experimental results

demonstrated a significant increase in ecological knowledge, value-based attitudes, and environmentally responsible behaviour among students who participated in the programme. The significance of the work lies in confirming the effectiveness of game-based methods as a tool for developing ecological literacy in primary school students. Future prospects include expanding these practices, integrating interdisciplinary approaches, and enhancing game-based educational technologies.

Key words: ecological literacy of the individual, primary school students, development of ecological literacy in primary schoolchildren, didactic games as an integrative means of developing ecological literacy

CITATION: Gagarin A.V., Marchenko A.A., Ivanova G.P. Ecological literacy among primary school children in the contemporary educational space. *Pedagogy and Psychology of Education*. 2026. No. 1. Pp. 20–37. (In Rus.). DOI: 10.31862/2500-297X-2026-1-20-37

Введение

Проблема развития экологической грамотности остается одной из наиболее значимых для современного общества. Рост объема знаний и технических возможностей человека усилил воздействие на природу, что привело к обострению экологических последствий. В этих условиях особую актуальность приобретает формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к окружающей среде. Начальная школа выступает ключевым этапом, когда закладываются основы мировоззрения и ценностного отношения к природе. В возрасте 7–10 лет активно формируются способы познания мира, что делает данный период оптимальным для развития экологической грамотности младших школьников.

Теоретические предпосылки изучения проблемы представлены в работах, которые можно считать классическими: С.В. Алексеева [1], А.Н. Захлебного [13], И.Д. Зверева [14], Л.В. Моисеевой [20], Л.П. Салеевой [24] и др.; а также в современных работах Е.С. Березиной и Н.В. Матвеевой [2], Н.Н. Васильевой и Н.В. Новоторцевой [3] и др. При этом авторы сходятся во мнении, что уровень экологической грамотности младших школьников определяет не только глубину представлений о природе, но и способность осознавать ценность окружающего мира в целом. Учителя же начальных классов стремятся создавать условия, способствующие развитию экологической грамотности учащихся.

Одним из эффективных развивающих средств являются дидактические игры, обеспечивающие сочетание познавательного, развивающего и воспитательного воздействия. Они способствуют усвоению знаний, формированию навыков, развитию мышления, речи, волевых качеств и эмоционально-нравственной сферы ребенка. Их развивающие функции и возможности раскрыты в отдельных исследованиях В.К. Витгенбек, Г.П. Ивановой и А.А. Марченко [4]; И.С. Вольной [6]; М.В. Воронченко [5]; А.В. Гагарина [7] и др.

Проблема исследования заключается в выявлении педагогических условий, обеспечивающих эффективное развитие экологической грамотности младших школьников посредством дидактических игр на уроках окружающего мира. Цель – теоретически обосновать и экспериментально подтвердить возможности такого подхода. Методологическую основу составляют системнодеятельностный, личностный и аксиологический подходы. Исследование проводилось в 2024–2026 гг. на базе МБОУ «СОШ № 18» г. Сергиева Посада.

Экологическая грамотность младшего школьника как педагогическая категория (сущность, содержание, критерии проявления)

Экологическая грамотность понимается как совокупность знаний и умений, позволяющих человеку сохранять окружающую среду и предотвращать негативные последствия хозяйственной деятельности [17]. Современные экологические проблемы имеют комплексный характер, поэтому их решение требует активного участия каждого человека и понимания сущности происходящих процессов. Особое значение при этом приобретает работа с подрастающим поколением.

Развитие экологической грамотности является постепенным процессом, продолжающимся всю жизнь [16]. Уже в детстве формируются первоначальные правила взаимодействия с природой. В школьном возрасте происходит наиболее интенсивное усвоение экологических знаний: учащиеся изучают естественнонаучные дисциплины, участвуют в природоохранных мероприятиях, экологических акциях и проектах. В студенческие и последующие годы знания закрепляются через практическую деятельность и участие в общественных экологических инициативах.

Начальная школа является оптимальным этапом для развития экологической грамотности, поскольку дети обладают пластичностью мышления и восприимчивостью к ценностно-нормативной информации [19]. Экологическая грамотность рассматривается как непрерывный процесс

воспитания и развития, обеспечивающий ответственное отношение к природной и социальной среде, а целью экологического образования является формирование у младших школьников бережного отношения к природе [22].

Исследователи выделяют три уровня экологической образованности детей: инициативно-творческий (глубокие знания о природе, выраженная природоохранная позиция); знаниево-ориентированный (достаточные, но неполные знания и нестойкий интерес); прагматико-потребительский (поверхностные знания, отсутствие экологической мотивации и навыков) [1].

Экологическая грамотность охватывает: знание экологических принципов, развитие системного экологического мышления и практическое следование ценностным ориентациям – бережному потреблению ресурсов, сохранению биоразнообразия и устойчивости экосистем [5].

Значимый вклад в методологию внес А.Н. Захлебный и его последователи, предложившие экосистемную познавательную модель, ориентированную на активное изучение взаимосвязей природных компонентов. Практика, основанная на его подходе, формирует у учащихся понимание природы как целостной системы, умение прогнозировать последствия вмешательства человека и применять теоретические знания на практике [13].

В зарубежной педагогике распространены три вида экологической грамотности: энвайронментальная, собственно экологическая и экограмотность. В отечественной научной традиции выделяются два ключевых подхода: *психолого-педагогический*, ориентированный на когнитивное развитие, практические умения и формирование экологоориентированного поведения (то есть экологически целесообразного и ответственного); *культурологический*, направленный на развитие мировоззренческих оснований и экологической культуры личности. Оба подхода дополняют друг друга, опираясь на необходимость развития как знаний и умений, так и эмоциональноценностной сферы.

Развитие экологической грамотности требует учета возрастных особенностей обучающихся, разнообразия методов, практической направленности уроков и включения детей в реальную природоохранную деятельность. Важную роль играют экскурсии, проекты, экологические акции, наблюдения в природе, а также дидактические игры, развивающие критическое мышление, самостоятельность и экологически безопасные модели поведения.

Интеграция экологического содержания в различные предметы, создание природных уголков, участие в экологических проектах и поддержка семьи усиливают образовательный эффект. Многие дети

проявляют искренний интерес к природе и активно участвуют в субботниках, конкурсах, сборе макулатуры, играх-викторинах и проектах экологической направленности [23].

Естественная среда и непосредственное взаимодействие с природой дают самый глубокий эффект в усвоении экологических знаний, формируя понимание взаимосвязей в живой природе. Эффективность экологического воспитания повышает внедрение современных моделей экологического образования, ориентированных на сохранение природы, рациональное использование ресурсов и улучшение состояния окружающей среды [21].

Таким образом, экологическая грамотность младших школьников представляет собой комплекс знаний, умений и ценностных ориентаций, обеспечивающих ответственное и безопасное взаимодействие человека с природой. Она формируется постепенно, наиболее активно – в начальной школе, где создаются условия для развития экологических представлений, системного мышления и практических природоохранных навыков.

Развитие экологической грамотности младших школьников посредством дидактической игры: психолого-педагогическая составляющая

Игра является одной из наиболее результативных технологий развития познавательной активности, учебной мотивации и творческого опыта учащихся. Как отмечал В.А. Сухомлинский, игра открывает ребенку «светлое окно» в познание мира. В педагогическом процессе она выступает моделью реальных жизненных ситуаций и способствует формированию позитивного опыта взаимодействия с природой.

В условиях современного обучения, особенно при изучении курса «Окружающий мир», игровые методы позволяют объединить образовательные задачи с естественной потребностью младших школьников в игре. Дидактическая игра выступает специально организованной формой обучения, где учебная цель соединяется с элементами соревнования и наглядности. Она формирует естественную мотивацию, развивает критическое мышление и поддерживает устойчивый интерес к изучению природы.

К.Д. Ушинский и А.С. Макаренко подчеркивали, что игра готовит ребенка к жизни, способствует развитию внимания, памяти, наблюдательности, а также углублению и расширению знаний. Педагогическая ценность дидактических игр заключается в развитии коммуникативных навыков, умении работать в группе и индивидуализации обучения.

Эффективность игровой методики зависит от ее соответствия возрастным особенностям, четкого дозирования времени и оптимального темпа.

Дидактические игры функциональны и могут использоваться на любом этапе урока: от актуализации до закрепления материала. Они помогают классифицировать природные объекты, определять их свойства, формируют практические умения природоохранного поведения [25]. Правильно организованная игровая деятельность делает освоение экологических знаний естественным и эмоционально значимым, развивает умение устанавливать связи между живыми организмами и средой их обитания.

В современных разработках уже предпринималась попытка заложить теоретическую основу применения игр в экологическом воспитании. Созданные ими системы включают игры с природным материалом, настольнопечатные, словесные игры и занятия с живыми объектами [11; 18].

Практическое применение игр («Вершки и корешки», «Дом для друга», «Быстрый ответ», «Воздух, земля, вода» и др.) способствует развитию логического мышления, экологических представлений, внимания, наблюдательности и навыков классификации. В ходе таких занятий дети учатся устанавливать причинно-следственные связи, понимать закономерности природы и формируют бережное отношение к окружающей среде [15].

Психолого-педагогическая значимость дидактических игр состоит в том, что они обеспечивают интеграцию знаний, развитие исследовательских навыков, эмоциональной отзывчивости и готовности к природоохранной деятельности. Через систематическое использование игровых технологий формируется целостное экологическое мировоззрение и ответственное отношение к природе [9].

Исходя из вышесказанного, дидактическая игра выступает эффективным средством развития экологической грамотности младших школьников, поскольку объединяет мотивационную, познавательную и эмоциональную составляющие обучения. Игровая деятельность соответствует возрастным особенностям детей, способствует развитию наблюдательности, логического мышления, практических природоохранных навыков и помогает усвоить экологические знания на уровне личного опыта. Научные исследования подтверждают, что разнообразные игровые формы – от работы с природным материалом до настольно-печатных и словесных игр – обеспечивают формирование у школьников эколого-ориентированного поведения и целостного мировоззрения.

Развитие экологической грамотности младших школьников на уроках «Окружающего мира»: психолого-педагогическая составляющая

Развитие экологической грамотности младших школьников в условиях ФГОС НОО предполагает использование методов обучения, поддерживающих познавательную активность и формирующих как личностные качества, так и метапредметные компетенции. Несмотря на значимость экологического образования, в стандартах не обозначены конкретные условия развития экологически грамотной личности, поэтому эффективность во многом зависит от педагогических решений и качества образовательной среды.

Уроки окружающего мира обладают интегративным потенциалом: включают природоведческие, обществоведческие и исторические компоненты, формируют ценностное отношение к природе и понимание последствий человеческой деятельности¹.

Практическая составляющая курса охватывает вопросы экологии жилья, населенных пунктов, продуктов питания и безопасного поведения в природной среде, что усиливает связь теории с жизненным опытом обучающихся [2].

Психолого-педагогической основой развития экологической грамотности выступает сочетание теоретического изучения природы и практической деятельности. У младших школьников преобладает наглядно-образное мышление, поэтому важны визуальные материалы, наблюдения и непосредственное взаимодействие с природными объектами. Эффективность определяется готовностью педагога организовать такие наблюдения, применять разнообразные методы и направлять практическую активность детей, не подменяя их решения.

Дидактические игры являются одним из наиболее продуктивных способов развития экологической грамотности личности, т.к. развивают интерес, коммуникативность и умение применять знания в ситуациях, приближенных к реальности. Согласно ФГОС НОО, цели экологического образования включают личностное (интерес, внимание, ответственность), метапредметное (ориентация в новой ситуации) и предметное развитие (углубление экологических знаний)².

¹ Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации № 286 от 31.05.2021 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». URL: <https://docs.cntd.ru/document/607175842?ysclid=mnd9o10vfq227038077> (дата обращения: 27.08.2025).

² Там же.

Сформированность экологической грамотности оценивается по когнитивному и деятельностному критериям. Выделяются следующие уровни: высокий – осознанное поведение в природе; средний – частичное понимание экологических взаимосвязей; низкий – фрагментарные знания и отсутствие практических навыков [21].

Комплексное применение мотивационных, практических, исследовательских и творческих методов, а также межпредметных связей обеспечивает развитие экологической грамотности, а также формирование ценностного отношения к природе и готовность к природоохранной деятельности. Уроки окружающего мира при этом становятся ключевым инструментом воспитания эколого-ориентированного поведения и формирования культуры взаимодействия с окружающей средой [7; 10; 12].

Таким образом, эффективность экологического образования определяется сочетанием теоретических знаний, практической деятельности, наблюдений и игровой методики. Особое значение имеет позиция педагога как организатора экологического опыта детей. Уроки окружающего мира обеспечивают интеграцию знаний, формируют ответственное отношение к природе и развивают готовность к природоохранной деятельности.

Практика развития экологической грамотности младших школьников (педагогический эксперимент, развивающая программа, результаты ее апробации)

Опытно-экспериментальная работа была направлена на выявление уровня экологической грамотности младших школьников и оценку эффективности разработанной программы ее развития. На констатирующем этапе проведена стартовая диагностика среди 50 обучающихся 2 «Б» и 2 «В» классов МБОУ «СОШ № 18 с УИОП» г. Сергиев Посад. Возраст участников составлял 8–9 лет. Исследование включало подготовительный, констатирующий, формирующий и контрольный этапы, а также анализ полученных результатов.

Цель стартовой диагностики – определить исходный уровень экологической грамотности детей. Были использованы следующие методики.

Методика Л.В. Моисеевой «Диагностика сформированности экологической культуры младших школьников». Анкета из восьми вопросов, где учащиеся выбирают вариант ответа («согласен» или «не согласен»). Методика направлена на выявление уровня сформированности экологических знаний и норм поведения в природе.

Методика Ю.А. Полещук «Экологические знания». Включает анкету из 24 вопросов с вариантами ответов. Цель – выявить уровень экологических знаний учащихся.

Методика И.В. Цветковой «Экологический светофор». Представлена в виде методического пособия для воспитания экологической культуры. Методика проводится в форме игры: участники оценивают поступки человека в природе, рисуя красный, желтый или зеленый кружок в зависимости от их оценки (вредные действия, предупреждение, разрешенные действия). Результаты обрабатываются по шкале уровней.

Методика Е.А. Клюковой «Определение уровня экологической культуры у детей младшего школьного возраста». Направлена на комплексную оценку сформированности экологических знаний, ценностей, норм поведения и отношения к природе у младших школьников, на диагностику их понимания взаимосвязей в природе и роли человека, через игровые, практические задания, беседы и наблюдения.

Данные методики позволили выявить сформированность экологических знаний, представлений о природе, навыков экологически корректного поведения и понимания причинно-следственных связей в природной среде.

Результаты констатирующего этапа показали, что уровень экологической грамотности в обоих классах имеет схожие тенденции: преобладает средний уровень, значительная доля обучающихся демонстрирует низкий уровень, а высокий уровень встречается эпизодически. Во 2 «Б» классе высокий уровень в среднем составил около 13%, средний – 51%, низкий – 36%. Во 2 «В» классе показатели оказались несколько выше: высокий уровень – 17%, средний – 49%, низкий – 34%. Таким образом, в 2 «Б» классе отмечена более выраженная потребность в целенаправленной работе по развитию экологической грамотности, поэтому он был выбран для экспериментальной работы.

Для повышения уровня экологической грамотности обучающихся была разработана программа «Друзья природы», реализуемая на уроках окружающего мира посредством дидактических игр. Основанием для ее создания стало стремление обеспечить комплексное решение задач экологического образования младших школьников.

Цель программы – формирование у детей осознанного, ответственного и экологически целесообразного отношения к природе, развитие экологической грамотности и эмоционально-ценностного отношения к живому миру.

Задачи программы включали: обучающие (формирование навыков наблюдения, освоение знаний по экологии, умение безопасно

взаимодействовать с природными объектами, работа с источниками информации); развивающие (развитие познавательного интереса, исследовательских навыков, творческих способностей, эмоционально-доброжелательного отношения к природе); воспитательные (ответственное поведение в природе, соблюдение экологических норм, культура общения и коллективной работы).

Срок реализации программы: сентябрь 2024 – апрель 2025 г. В реализации были задействованы педагоги, администрация школы и обучающиеся. Ожидаемые результаты касались развития экологической грамотности учащихся, прежде всего их познавательной активности, экологически корректного поведения и способности применять знания на практике.

Использование дидактических игр стало ключевым структурным элементом программы. Игровые методы усиливают вовлеченность учащихся, стимулируют развитие аналитического мышления, расширяют возможности для практического освоения экологических навыков. Игры позволяют моделировать реальные экологические ситуации, формировать навыки принятия решений и понимание последствий действий человека для природы.

Программа опирается на учебно-методический комплект «Школа России», выступающий методологической основой для построения курса. Материалы УМК позволяют сочетать учебные задания с практическими природоведческими наблюдениями, дополнять традиционные уроки творческими и игровыми активностями, организовывать индивидуальную, парную и групповую работу.

На заключительном этапе исследования была проведена повторная диагностика с использованием тех же методик, что и на констатирующем этапе. Это позволило объективно сравнить динамику показателей и установить результативность программы.

Методика Л.В. Моисеевой. Во 2 «Б» классе высокий уровень экологической культуры после внедрения программы выявлен у 44% обучающихся, средний – у 52%, низкий – только у 4%. В контрольном 2 «В» классе динамика оказалась менее выраженной: высокий уровень – 12%, средний – 60%, низкий – 28%.

Методика Ю.А. Полещук. У обучающихся 2 «Б» класса высокий уровень экологических знаний достиг 52%, средний уровень – 44%, низкий – 4%. В 2 «В» классе высоких результатов достигли 20%, средний уровень – 64%, низкий – 16%.

Методика И.В. Цветковой. Во 2 «Б» классе высокий уровень экологически адекватного поведения выявлен у 56% детей, средний – у 44%,

низкий уровень отсутствовал. В 2 «В» классе высокий уровень показали 24% обучающихся, средний – 64%, низкий – 12%.

Методика Е.А. Клюковой. Во 2 «Б» классе высокий уровень составил 40%, средний – 52%, низкий – 8%. В 2 «В» классе высокий уровень – 16%, средний – 64%, низкий – 20%.

Данные по указанным методикам продемонстрировали существенный рост показателей у учащихся 2 «Б» класса, выступавшего экспериментальной группой. Прирост доли детей с высоким уровнем составил от 27 до 44% в зависимости от методики, в то время как показатели контрольного класса изменились незначительно. В целом, это может свидетельствовать об эффективности тех педагогических процедур, которые были предусмотрены для внедрения в разработанной развивающей программе. Можно говорить и об обоснованности использования дидактических игр как действенного педагогического инструмента экологической грамотности младших школьников.

Полученные данные свидетельствуют, что развитие экологической грамотности происходит наиболее интенсивно при сочетании игровых методов, практических наблюдений и систематической работы с содержанием предмета «Окружающий мир». Значимый рост показателей в экспериментальном классе подтверждает, что дидактические игры не только повышают мотивацию, но и создают условия для осмысленного применения знаний, укрепления природоохранных навыков и формирования устойчивых ценностных установок.

Важным аспектом анализа стало выявление того, что применение игровых методик повышает не только познавательную активность, но и уровень эмоциональной включенности детей. Учащиеся проявляли больше инициативы при выполнении заданий, активнее взаимодействовали в группах и демонстрировали стремление применять экологические знания вне учебной ситуации, что усиливает долгосрочный воспитательный эффект.

В контексте обсуждения результатов, отдельное внимание следует обратить на следующие моменты.

1. Полученные данные показали, что усвоение экологических знаний ускоряется при использовании игровых ситуаций, поскольку они создают эмоциональную вовлеченность и повышают интерес к содержанию. Это подтверждает значимость деятельностного подхода в экологическом образовании младших школьников.

2. Важно отметить, что практические игровые задания стимулируют самостоятельность детей, развивают способность применять знания в реальных ситуациях и формируют уверенность в собственных

действиях. Такой формат обучения способствует устойчивому развитию экологически ответственного поведения.

3. Наконец, значительным результатом стало выявление связи между регулярностью игровых практик и динамикой экологических установок. Чем системнее применялись игровые методы, тем выше была сформированность ценностного отношения к природе и стремление соблюдать экологические нормы.

Таким образом, по данным педагогического эксперимента выявлен недостаточный исходный уровень экологической грамотности младших школьников, что обусловило необходимость разработки программы «Друзья природы», основанной на дидактических играх и материалах УМК «Школа России». Реализация программы привела к значительному повышению уровня экологических знаний, культуры и экологически корректного поведения в экспериментальном классе, тогда как динамика в контрольном классе оказалась минимальной. Результаты подтверждают эффективность игровой технологии и необходимость ее дальнейшего применения в системе экологического образования.

Выводы

По данным проведенного теоретико-эмпирического исследования, можно сформулировать следующие ключевые позиции.

Экологическая грамотность младших школьников представляет собой совокупность знаний, умений и ценностных установок, обеспечивающих ответственное отношение к природе. Она формируется постепенно и особенно активно – в начальной школе, где создаются условия для развития экологических представлений, системного мышления и практических навыков. В статье раскрыты уровни и компоненты экологической грамотности, отечественные и зарубежные подходы к ее развитию, значимость наблюдений, проектов и дидактических игр. Комплексный подход, включающий обучение, ценностное развитие и практику, является необходимым условием экологического воспитания.

Дидактическая игра выступает эффективным средством развития экологической грамотности, объединяя мотивационную, познавательную и эмоциональную сферы. Игровая деятельность соответствует возрастным особенностям младших школьников, способствует развитию наблюдательности, логического мышления, природоохранных навыков и формированию эколого-ориентированного поведения.

Выявлены психолого-педагогические аспекты развития экологической грамотности на уроках окружающего мира. Эффективность экологического образования обеспечивается сочетанием теории, практики,

наблюдений и игровых методов, при ведущей роли педагога как организатора экологического опыта. Определены критерии, уровни и методы оценки экологической грамотности.

Педагогический эксперимент показал недостаточный исходный уровень экологической грамотности учащихся и подтвердил эффективность программы «Друзья природы», основанной на дидактических играх. В экспериментальном классе отмечен значительный рост экологических знаний и поведения, тогда как изменения в контрольном классе минимальны, что подтверждает результативность игровой технологии.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы учителями начальных классов при проектировании уроков окружающего мира, создании игровых заданий, программ внеклассной деятельности и экологических проектов. Материалы применимы в системе повышения квалификации педагогов и в разработке методических рекомендаций по формированию экологической грамотности.

Перспективы исследования. Дальнейшие исследования могут быть направлены на расширение программы для разных возрастных групп, разработку цифровых игровых ресурсов экологического содержания, изучение семейных факторов развития экологической грамотности и выявление долгосрочного влияния игровых методик на эколого-ориентированное поведение школьников.

Библиографический список / Referencas

1. Алексеев С.В. Идея целостности в системе экологического образования младших школьников // Начальная школа. 1999. № 1. С. 19–22. [Alekseev S.V. The idea of integrity in the system of ecological education of junior schoolchildren. *Primary School*. 1999. No. 1. Pp. 19–22. (In Rus.)]
2. Березина Е.С., Матвеева Н.В. Профессиональная подготовка будущего учителя к формированию экологической грамотности у младших школьников // Научное обозрение. Серия 2: Гуманитарные науки. 2024. № 8. С. 47–55. [Berezina E.S., Matveeva N.V. Professional training of future teachers for the formation of ecological literacy in junior schoolchildren. *Scientific Review. Series 2: Human Science*. 2024. No. 1. Pp. 27–38. (In Rus.)]
3. Васильева Н.Н., Новотворцева Н.В. Развивающие игры для дошкольников. Ярославль, 2000. [Vasilieva N.N., Novotvortseva N.V. *Razvivayushchie igrы dlya doshkolnikov* [Developmental games for schoolchildren]. Yaroslavl, 2000.]
4. Виттенбек В.К., Иванова Г.П., Марченко А.А. Педагогический эксперимент в начальной школе: диагностические методики: учебно-методическое пособие. М., 2023. [Vittenbek V.K., Ivanova G.P., Marchenko A.A. *Pedagogicheskiy eksperiment v nachalnoy shkole: diagnosticheskie metodiki*

- [Pedagogical experiment in primary school: Diagnostic methods]. Educational-methodical manual. Moscow, 2023.]
5. Вороненко М.В. Экологическая грамотность в контексте формирования экологической культуры младших школьников // *Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития: сборник статей IV Международной научно-практической конференции*. Петрозаводск, 2020. С. 30–33. [Voronenko M.V. Ecological literacy in the context of forming ecological culture of junior schoolchildren. *Fundamentalnaya i prikladnaya nauka: sostoyanie i tendentsii razvitiya: sbornik statey IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Petrozavodsk, 2020. Pp. 30–33. (In Rus.)]
 6. Вялкова Л.В. Развивающие игры на уроках природоведения // *Начальная школа*. 2006. № 6. С. 47–49. [Vyalkova L.V. Educational games in natural history lessons. *Primary School*. 2006. No. 6. Pp. 47–49. (In Rus.)]
 7. Гагарин А.В. Наши друзья в мире природы. Развивающие познавательно-игровые занятия для школьников // *Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы*. 2003. № 2. С. 40–44; № 3. С. 48–56. [Gagarin A.V. Our friends in the world of nature. Developmental cognitive-game activities for schoolchildren. *Ecological Education: Before School, at School, outside School*. 2003. No. 2. Pp. 40–44; No. 3. Pp. 48–56. (In Rus.)]
 8. Гиматдинова Ф.И. Диагностика сформированности экологической грамотности младших школьников на основе знаний об экологии города // *Всероссийский педагогический форум – 2024: сборник трудов конференции*. Петрозаводск, 2024. С. 156–159. [Gimatdinova F.I. Diagnostics of ecological literacy formation in junior schoolchildren based on knowledge of city ecology. *Vserosiyskiy pedagogicheskiy forum – 2024*. Petrozavodsk, 2024. Pp. 156–159. (In Rus.)]
 9. Грунева Е.В. Дидактические игры как средство повышения знаний у учеников начальных классов на уроках окружающего мира // *Вопросы педагогики*. 2019. № 4. С. 88–91. [Gruneva E.V. Didactic games as a means of increasing knowledge of primary school students in natural science lessons. *Voprosy Pedagogiki*. 2019. No. 4. Pp. 88–91. (In Rus.)]
 10. Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: проекты, поиски, находки. М., 2014. [Dezhnikova N.S., Tsvetkova I.V. *Ekologicheskiy praktikum: proekty, poiski, nakhodki* [Ecological practicum: Projects, searches, findings]. Moscow, 2014.]
 11. Евдокимова Е.В., Марченко А.А., Евдокимов М.Ю. Игровые методы в школьном экологическом образовании // *Современные региональные проблемы географии и экологии: материалы V Международной научно-практической конференции / отв. ред. П.М. Крылов. М., 2022. С. 296–301. [Evdokimova E.V., Marchenko A.A., Evdokimov M.Yu. Game methods in school ecological education. *Sovremennye regionalnye problemy geografii i ekologii: materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. P.M. Krylov (ed.). Moscow, 2022. Pp. 296–301. (In Rus.)]*
 12. Ермолаева К.А., Коземаслова Н.Г. Формирование экологического образования посредством дидактических игр на уроках окружающего мира в начальных классах // *Инновационная наука*. 2024. Т. 1. № 11. С. 121–124. [Ermolaeva K.A., Kozemaslova N.G. Formation of ecological education through

- didactic games in primary school natural science lessons. *Innovatsionnaya nauka*. 2024. Vol. 1. No. 11. Pp. 121–124. (In Rus.)]
13. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н., Грачев В.А. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития // Вопросы современной науки и практики. 2012. № 39. С. 55–59. [Zakhlebny A.N., Dzyatkovskaya E.N., Grachev V.A. The concept of general ecological education in the interests of sustainable development. *Questions of Modern Science and Practice*. 2012. No. 39. Pp. 55–59. (In Rus.)]
 14. Зверев И.Д. Экологическое образование школьников. М., 1983. [Zverev I.D. *Ekologicheskoe obrazovanie shkolnikov* [Ecological education of schoolchildren]. Moscow, 1983.]
 15. Зыкова О.А. Экологическое воспитание: работа с родителями // Народное образование. 2011. № 7. С. 247–252. [Zykova O.A. Ecological education: Work with parents. *Narodnoe Obrazovanie*. 2011. No. 7. Pp. 247–252. (In Rus.)]
 16. Иванова И.Н., Яковлева А.И. Формирование экологической грамотности младших школьников // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2023. С. 29–32. [Ivanova I.N., Yakovleva A.I. Formation of ecological literacy of junior schoolchildren. *Pedagogicheskoe masterstvo i sovremennye pedagogicheskie tekhnologii: sbornik materialov II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Cheboksary, 2023. Pp. 29–32. (In Rus.)]
 17. Комлева А.А. Формирование экологической грамотности младших школьников при изучении природы родного края. Ярославль, 2018. [Komleva A.A. *Formirovanie ekologicheskoy gramotnosti mladshikh shkolnikov pri izuchenii prirody rodnogo kraja* [Formation of ecological literacy of junior schoolchildren while studying the nature of the native land]. Yaroslavl, 2018.]
 18. Куприна Л.Е. Дидактические игры в начальной школе: от создания к применению на уроках окружающего мира // Начальное образование. 2020. Т. 8. № 2. С. 38–43. [Kuprina L.E. Didactic games in primary school: from creation to application in natural science lessons. *Primary Education*. 2020. Vol. 8. No. 2. Pp. 38–43. (In Rus.)]
 19. Миронов А.В. Экологическое образование младших школьников: учебник для вузов. М., 2025. [Mironov A.V. *Ekologicheskoe obrazovanie mladshikh shkolnikov* [Ecological education of junior schoolchildren]. Textbook for universities. Moscow, 2025.]
 20. Моисеева Л.В. Диагностические методики в системе экологического образования. Екатеринбург, 2004. [Moiseeva L.V. *Diagnosticheskie metodiki v sisteme ekologicheskogo obrazovaniya* [Diagnostic methods in the system of ecological education]. Yekaterinburg, 2004.]
 21. Мойснер Г.П. Все начиналось с экологической тропы // Начальная школа. 2012. № 3. С. 33–39. [Moysner G.P. It all started with the ecological trail. *Primary School*. 2012. No. 3. Pp. 33–39. (In Rus.)]
 22. Павленко Е.С. Экологическое образование и воспитание младших школьников // Начальная школа. 2012. № 5. С. 17–29. [Pavlenko E.S. Ecological education and upbringing of junior schoolchildren. *Primary School*. 2012. No. 5. Pp. 17–29. (In Rus.)]

23. Радиев Д.Ю., Ильина Е.К. Экологическое воспитание: грани и возможности // Концепт. 2016. № 11. С. 556–560. [Radiev D.Yu., Ilina E.K. Ecological education: Facets and possibilities. *Concept*. 2016. No. 11. Pp. 556–560. (In Rus.)]
24. Салеева Л.П. Формирование бережного отношения младших школьников к природе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1978. [Saleeva L.P. Formirovanie berezhnogo otnosheniya mladshikh shkolnikov k prirode [Formation of careful attitude of junior schoolchildren to nature]. PhD thesis. Moscow, 1978.]
25. Страйдничук М.И. Дидактическая игра как средство формирования экологической культуры младших школьников на уроках окружающего мира // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки. 2023. № 1. С. 163–169. [Straidnichuk M.I. Didactic game as a means of forming ecological culture of junior schoolchildren in natural science lessons. *Fundamental and Applied Aspects of Modern Science Development*. 2023. No. 1. Pp. 163–169. (In Rus.)]

Статья поступила в редакцию 16.09.2025, принята к публикации 05.11.2025

The article was received on 16.09.2025, accepted for publication 05.11.2025

Сведения об авторах / About the authors

Гагарин Александр Валерьевич – доктор педагогических наук, профессор; профессор кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности факультета психологии Института общественных наук, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Alexander V. Gagarin – Dr. Pedagogy Hab.; Professor at the Department of Acmeology and Professional Psychology of the Faculty of Psychology of the Institute of Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

E-mail: gagarin-av@ranepa.ru

Марченко Алла Александровна – кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры начального образования факультета психологии, Государственный университет просвещения, г. Москва

Alla A. Marchenko – PhD in Pedagogy; associate professor at the Department of Primary Education of the Faculty of Psychology, Federal State University of Education, Moscow

E-mail: geoalla@bk.ru

Иванова Галина Павловна – доктор педагогических наук; профессор кафедры начального образования факультета психологии, Государственный университет просвещения, г. Москва

Galina P. Ivanova – Dr. Pedagogy Hab.; Professor at the Department of Primary Education of the Faculty of Psychology; Federal State University of Education, Moscow

E-mail: ivgp@mail.ru

Заявленный вклад авторов

Гагарин А.В. – участие в проведении исследования, описании его результатов

Марченко А.А. – проведение исследования, обработка и интерпретация его результатов

Иванова Г.П. – общее руководство исследованием, разработка идеи представленной работы, планирование исследования

Contribution of the authors

A.V. Gagarin – conducting the research, processing and interpreting its results

A.A. Marchenko – conducting the research, processing and interpreting its results

G.P. Ivanova – general management of the research, development of the idea of the presented work, research planning

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи

All authors have read and approved the final manuscript