



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И КОРРЕКЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ТЕОРИИ, МЕТОДИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Занятия шахматами как средство развития логического мышления
младших школьников**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность программы бакалавриата

«Начальное образование. Дошкольное образование»

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

91,2 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

«02» июня 2025 г.

И.О. зав. кафедрой ТМиМНО

_____ Волчегорская Евгения Юрьевна

Выполнила:

Студентка группы ОФ-521/072-5-1

Тараканова Василиса Сергеевна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

_____ Козлова Наталья Александровна

Челябинск

2025 г

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ ШАХМАТ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	6
1.1 Психолого-педагогические аспекты формирования логического мышления.....	6
1.1.1 Нейрофизиологические основы логического мышления	8
1.1.2 Сравнительный анализ подходов к формированию логического мышления	10
1.1.3 Связь логического мышления с другими когнитивными функциями	12
1.2 Шахматы как средство развития логического мышления у младших школьников	16
1.2.1 Педагогический потенциал шахмат в образовательной среде	18
1.3 Роль игровой деятельности в развитии логического мышления	21
1.3.1 Игровые технологии и шахматы: механизм воздействия	22
1.4 Критерии и методы оценки уровня логического мышления у младших школьников	24
Выводы по главе 1	26
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШАХМАТНЫХ ЗАНЯТИЙ	29
2.1 Организация исследования: выборка, этапы и методы.....	29
2.2 Диагностика исходного уровня логического мышления	31
2.3 Программа занятий шахматами: структура и содержание	33
2.4 Анализ результатов и методические рекомендации.....	37
Выводы по главе 2	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	47
ПРИЛОЖЕНИЯ	51

ВВЕДЕНИЕ

Современное образование ориентировано на развитие метапредметных компетенций, среди которых особое значение приобретает логическое мышление — способность анализировать информацию, строить причинно-следственные связи и делать обоснованные выводы. Эти навыки являются не только базой для успешного освоения учебных дисциплин (математики, информатики и других), но и ключевыми для адаптации личности в цифровом обществе (Выготский Л. С., 1984; Холодная М. А., 2002).

Особенно важным развитие логического мышления становится в младшем школьном возрасте (7–11 лет) — период высокой нейропластичности мозга, когда ведущей деятельностью становится учебная. Именно в этот период формируются основы аналитических способностей, гибкости мышления и умения решать нестандартные задачи (Эльконин Д. Б., 1978; Пиаже Ж., 1969).

В условиях традиционной педагогики, ориентированной преимущественно на репродуктивное обучение, наблюдается недостаток методов, направленных на развитие логических операций. Это подтверждают результаты международных исследований (PISA, TIMSS), в которых российские школьники демонстрируют низкие показатели в заданиях, требующих анализа, умозаключений и аргументации (Российская газета, 2023).

В связи с этим актуален поиск педагогических инструментов, способствующих естественному и эффективному развитию логического мышления. Одним из таких инструментов являются шахматы — интеллектуальная игра, сочетающая стратегическое планирование, прогнозирование и обучение через правила. Исследования (Aciego et al., 2012; Sala & Gobet, 2016) подтверждают, что систематические занятия шахматами активизируют префронтальную кору головного мозга, отвечающую за сложные когнитивные функции.

В России данное направление получило развитие в рамках программы «Шахматы в школе» (2015), предложенной В. И. Сухиным. Однако, несмотря на широкое внедрение, остаются нерешёнными следующие проблемы:

1. Отсутствие адаптированных программ с учётом возрастных особенностей младших школьников;
2. Недостаток доказательств, связывающих занятия шахматами с развитием конкретных когнитивных навыков;
3. Слабо разработанные методы оценки эффективности шахматных занятий.

Проблема исследования заключается в отсутствии системно выстроенных и научно обоснованных методических подходов к использованию шахмат как эффективного средства целенаправленного формирования логического мышления у младших школьников, а также в недостаточной разработанности практических программ, адаптированных к возрастным и образовательным особенностям учащихся начальной школы.

Тема исследования: «Занятия шахматами как средство развития логического мышления младших школьников».

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность применения шахматных занятий как средства развития логического мышления у младших школьников, а также разработать и апробировать педагогическую программу, включающую шахматные задания, направленные на формирование логических операций в условиях начального общего образования.

Объект исследования: процесс развития логического мышления младших школьников.

Предмет исследования: занятия шахматами как педагогическое средство формирования логического мышления.

Гипотеза исследования: если занятия шахматами будут проводиться систематически и с учётом возрастных особенностей младших школьников, то

это приведёт к значительному повышению развития уровня логического мышления.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы формирования логического мышления у младших школьников.
2. Определить дидактические возможности шахмат в образовательном процессе.
3. Разработать и реализовать программу занятий шахматами, направленную на развитие логического мышления.
4. Провести оценку эффективности программы с использованием диагностических методик.

Методы исследования:

Теоретические: анализ психолого-педагогической литературы, моделирование, систематизация данных.

Эмпирические: тестирование (тест Равена, методика «Исключение лишнего», задания на причинно-следственные связи «Причина–следствие», шахматные этюды (адаптированные)).

Статистические: количественный и качественный анализы результатов.

Практическая значимость: разработанная программа может быть использована в начальной школе в рамках внеурочной деятельности или факультатива, а также адаптирована родителями для интеллектуального досуга детей.

Структура работы включает: введение, две главы, заключение, содержащее основные выводы по результатам исследования; список использованной литературы, включающий 50 источников; приложения, содержащие диагностические материалы, иллюстрирующие таблицы, графики и рисунки, а также методические разработки и фрагменты экспериментальной программы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ ШАХМАТ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Психолого-педагогические аспекты формирования логического мышления

Формирование логического мышления у младших школьников является одной из центральных задач современного начального образования. Это обусловлено требованиями ФГОС НОО, ориентированными на развитие универсальных учебных действий, в числе которых логические действия занимают ключевое место. Именно в младшем школьном возрасте происходит переход от наглядно-действенного мышления к наглядно-образному и словесно-логическому, что открывает широкие возможности для целенаправленного педагогического воздействия.

С точки зрения психологии, логическое мышление — это такая форма мыслительной деятельности, при которой ребёнок опирается на систему логических операций: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия и установление причинно-следственных связей. Оно позволяет ребёнку не только решать учебные задачи, но и осмысленно воспринимать информацию, строить аргументацию и делать обоснованные выводы [4].

Развитие логического мышления опирается на определённые возрастные особенности. В 7–10 лет происходит становление произвольности, растёт объём рабочей памяти, ребёнок овладевает основами внутренней речи, формируются навыки планирования. Именно в этот период, по мнению Л. С. Выготского, формируется зона ближайшего развития, которая определяет потенциальные возможности ребёнка при наличии поддержки со стороны взрослого [7]. Таким образом, обучение логике должно опережать развитие и создавать условия для перехода от интуитивных рассуждений к осознанным логическим действиям.

П. Я. Гальперин, разрабатывая теорию поэтапного формирования умственных действий, подчёркивал необходимость чёткого планирования педагогического процесса. Он выделял следующие этапы: мотивация, ознакомление, материализация действия, внешняя речь, скрытая речь и, наконец, внутреннее действие. Согласно этому подходу, логические действия должны формироваться через систему специально организованных заданий, включающих как практическую, так и теоретическую часть.

Большой вклад в понимание механизмов развития логического мышления внёс и Ж. Пиаже, который рассматривал мышление как результат последовательного прохождения стадий когнитивного развития. В возрасте 7–11 лет, по его мнению, ребёнок находится на стадии конкретных операций, когда становится способным к логическим рассуждениям, но в рамках конкретных ситуаций [18]. Это важно учитывать при подборе заданий и построении учебных задач — они должны быть опирающимися на наглядность, но при этом стимулировать переход к абстрактному уровню.

Современные исследования Холодной М. А., Гавриловой Е. В. и Андреевой Г. М. указывают на необходимость комплексного подхода к развитию логического мышления. Он должен включать интеллектуальные, речевые и регулятивные компоненты, а также активное использование различных форм деятельности — учебной, игровой, проектной. Особенно ценными с этой точки зрения являются методы, сочетающие решение логических задач с элементами исследования, рассуждения и коллективного обсуждения [24].

Таким образом, формирование логического мышления у младших школьников требует системной работы, опирающейся на научно обоснованные психолого-педагогические подходы. Это не только залог успешного овладения учебной программой, но и основа для формирования критического, самостоятельного и осмысленного отношения к окружающему миру.

1.1.1 Нейрофизиологические основы логического мышления

Логическое мышление, являясь сложной когнитивной функцией, имеет нейрофизиологическую основу, которая формируется по мере созревания центральной нервной системы ребёнка. В последние годы наука накопила значительный объём знаний о том, какие структуры мозга и какие физиологические процессы лежат в основе логического анализа, планирования, сравнения и прогнозирования.

Прежде всего, необходимо отметить, что ключевую роль в обеспечении логического мышления играет префронтальная кора головного мозга. Именно эта область отвечает за выполнение функций высшего порядка: удержание информации в рабочей памяти, контроль импульсивных реакций, постановку целей, построение логических связей между элементами информации. Исследования с применением функциональной МРТ (fMRI) показывают, что при решении логических задач у детей активизируются лобные и теменные доли мозга, что указывает на включение широких когнитивных сетей в процесс мышления [11].

Как подчёркивают в своих исследованиях Даймонд А. и Госвами У., в младшем школьном возрасте (от 7 до 10 лет) происходит интенсивное развитие именно тех нейронных связей, которые обеспечивают рост когнитивной гибкости, формирование причинно-следственного мышления и способность к абстрагированию. В частности, идёт активная миелинизация нервных волокон, что способствует более быстрой и эффективной передаче сигналов между различными зонами мозга. Это означает, что ребёнок постепенно начинает не только воспринимать информацию, но и перерабатывать её в обобщённой, логической форме [37].

Кроме того, нейропсихологи Даймонд А., Мияке А. и Госвами У. подчёркивают важность развития исполнительных функций — набора ментальных способностей, включающих планирование, переключение внимания, подавление нецелевых реакций и мониторинг собственных

действий [37]. Все эти функции тесно связаны с развитием логического мышления и напрямую влияют на успехи ребёнка в учебной деятельности. Согласно данным исследований, систематическая интеллектуальная нагрузка, особенно в форме игры, значительно улучшает уровень исполнительных функций и активизирует зоны мозга, связанные с логическим мышлением [37].

Как подчёркивают в своих исследованиях Баддели А. и Стернберг Р., важным элементом, обеспечивающим логическую деятельность, является рабочая память — способность удерживать и одновременно оперировать несколькими элементами информации. Без развитой рабочей памяти невозможно анализировать условия задачи, прогнозировать последствия действий или сравнивать альтернативные решения. Именно поэтому упражнения на развитие логики должны быть сопряжены с заданиями, активизирующими рабочую память и устойчивое внимание [35].

Кроме того, в своих трудах Сперри Р. и Лурия А. Р. отмечают, что сбалансированная работа правого и левого полушарий головного мозга обеспечивает не только логическую обработку информации, но и её интуитивное, образное осмысление. Межполушарное взаимодействие способствует интеграции аналитических и синтетических компонентов мышления, что особенно важно при решении нестандартных и многозадачных логических задач [40]. Это особенно актуально в тех формах обучения, где используется наглядный материал (в том числе шахматные доски, схемы, графики), а также при выполнении заданий, требующих пространственного воображения.

Таким образом, нейрофизиологические аспекты логического мышления подтверждают необходимость создания в образовательной среде условий, способствующих активации и укреплению когнитивных функций. Шахматы, в силу своей природы, оказывают комплексное влияние на мозг ребёнка: они требуют сосредоточенности, анализа, памяти, предвидения — а значит, стимулируют развитие всех ключевых зон, отвечающих за логическое мышление.

1.1.2 Сравнительный анализ подходов к формированию логического мышления

Проблема формирования логического мышления на протяжении десятилетий привлекала внимание как отечественных, так и зарубежных учёных. Разнообразие подходов к этой теме обусловлено различиями в методологических основаниях, культурно-исторических контекстах и приоритетах образовательных систем. Сравнительный анализ этих подходов позволяет глубже понять, какие педагогические условия наиболее эффективно способствуют развитию логического мышления у младших школьников.

В отечественной психолого-педагогической науке логическое мышление традиционно рассматривается как процесс, формируемый в деятельности и опосредованный речью [11]. Этот подход восходит к культурно-исторической теории Л. С. Выготского, согласно которой мышление развивается в процессе социального взаимодействия и целенаправленного обучения. П. Я. Гальперин и Д. Б. Эльконин дополнили эту теорию, предложив концепцию поэтапного формирования умственных действий, в соответствии с которой логика мыслительных операций выстраивается от внешней, предметной формы к внутренней, абстрактной. Особое внимание уделяется роли учебной задачи, пошаговому контролю и речевой интериоризации, что создаёт основу для системного развития логических структур [27].

В зарубежной традиции, в частности в трудах Ж. Пиаже, логическое мышление трактуется как результат индивидуального когнитивного созревания. Согласно его стадии конкретных операций (7–11 лет), дети начинают выполнять логические действия, но преимущественно в рамках наглядного материала. Здесь акцент делается на самостоятельном построении ребёнком когнитивных схем через взаимодействие с окружающим миром. В педагогике стран Западной Европы и США широко распространены практики, основанные на конструктивизме (Дж. Брунер, С. Паперт), когда ребёнку

предоставляется возможность самому «открывать» знания через исследование, игру, решение проблем [18].

Отличительной чертой западных подходов является акцент на развитии критического мышления, умения выдвигать и проверять гипотезы, формулировать собственные суждения, в то время как отечественная школа традиционно делает упор на логико-аналитическую деятельность, систематизацию знаний и последовательность действий. Однако современные тенденции в образовании свидетельствуют об интеграции этих подходов: всё чаще они рассматриваются не как противопоставляющиеся, а как взаимодополняющие [17].

Особое внимание заслуживает практика включения шахмат в образовательные программы как в России, так и за рубежом. В отечественной системе (например, в работах Сухина И. Г.) шахматы рассматриваются как форма развивающего обучения, позволяющая реализовать принципы поэтапного формирования логических операций [49]. За рубежом (например, в исследованиях Gobet, Sala, Campitelli) акцент делается на исследовательский подход и свободную игру, в рамках которой ребёнок учится принимать решения, анализировать последствия и проявлять инициативу [51].

Сравнивая подходы, можно выделить следующие общие положения:

- необходимость систематической работы над логическим мышлением с учётом возрастных особенностей;
- эффективность сочетания практических заданий с рефлексивным анализом действий;
- важность создания среды, стимулирующей мыслительную активность и самостоятельность [21].

Различия же проявляются в методах организации этой работы: в российской традиции — это строго структурированная учебная деятельность, сопровождаемая педагогическим руководством; в зарубежной — опора на познавательную активность и проектные методы.

Таким образом, сравнительный анализ подходов показывает, что оптимальная стратегия формирования логического мышления у младших школьников заключается в интеграции сильных сторон обеих моделей: сочетании логической строгости и структурированности (отечественный подход) с поддержкой инициативы, самостоятельного поиска и критического анализа (зарубежный опыт). Именно такая гибкая, многоплановая система позволяет добиться устойчивого и осознанного развития логического мышления в образовательной практике.

1.1.3 Связь логического мышления с другими когнитивными функциями

Логическое мышление тесно связано с рядом других когнитивных процессов, включая внимание, память, речь, а также метапознание. По мнению современных нейропсихологов, формирование логических операций невозможно без предварительного развития рабочей памяти и исполнительных функций.

Как подчёркивали в своих трудах Выготский Л. С., Лурия А. Р. и Гальперин П. Я., развитие логического мышления неразрывно связано с формированием речевой функции. Умение формулировать суждения, аргументировать свою позицию, выстраивать причинно-следственные цепочки напрямую зависит от словарного запаса, грамматических конструкций и уровня общего речевого развития. В связи с этим работа над логическим мышлением у младших школьников должна обязательно включать речевые упражнения, рефлексивные задания и формирование внутренней речи [7].

Как отмечал Флавелл Дж. Х., метапознание — осознание и контроль собственных мыслительных процессов — играет важную роль в когнитивном развитии и обучении [19]. В этом контексте шахматы обладают значительным преимуществом: ребёнок постоянно оценивает свои действия, прогнозирует ходы, анализирует ошибки и корректирует поведение. Всё это способствует

развитию саморефлексии, метапознавательной активности и способности к обучению на основе собственного опыта.

Как подчеркивали Выготский Л. С., Гальперин П. Я. и Давыдов В. В., логическое мышление как высшая форма мыслительной деятельности формируется неравномерно и зависит от целого комплекса факторов: возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка, влияния социальной среды, уровня сформированности речевых и понятийных структур, а также качества педагогического взаимодействия. В связи с этим особую значимость приобретает индивидуальный подход к обучению младших школьников, учитывающий их темп интеллектуального развития и специфику восприятия логических задач [7].

Как отмечали Давыдов В. В., Эльконин Д. Б. и Гальперин П. Я., успешное формирование логических операций возможно лишь при системной организации развивающей учебной деятельности, в которой акцент делается не на заучивание готовых решений, а на анализ, рассуждение, выдвижение и проверку гипотез. Только при таких условиях у учащихся формируются осознанные логические действия и способность к самостоятельному мышлению [27].

Как отмечали Венгер Л. А., Холодная М. А. и Ковалева Г. С., в практике психолого-педагогической диагностики актуальной остаётся не только проблема подбора надёжных и валидных методик, но и интерпретация полученных результатов в контексте развития логического мышления. При оценке уровня логического мышления важно учитывать не только количественные показатели (например, число правильных ответов), но и качественные особенности мышления ребёнка: аргументированность выбора, точность терминологии, способность сравнивать, обобщать и делать самостоятельные выводы. Кроме того, в условиях школьной диагностики важно использовать методы, адаптированные к возрасту детей и включающие игровые элементы. Это позволяет повысить мотивацию учащихся и получить более достоверную картину их мыслительных способностей.

Следует подчеркнуть, что сопоставление различных педагогических подходов позволяет выявить как универсальные принципы, так и культурно-специфические особенности формирования логического мышления.

Анализ научной литературы позволяет выделить несколько ключевых педагогических подходов к формированию логического мышления у младших школьников, каждый из которых имеет собственные методологические основания и отражает определённые акценты в организации учебного процесса. Сравнение этих подходов позволяет более глубоко понять механизмы и условия, обеспечивающие эффективное развитие логических операций у детей младшего школьного возраста.

Одним из наиболее широко распространённых в отечественной психолого-педагогической науке является деятельностный подход, разработанный Л. С. Выготским, П. Я. Гальпериным, А. Н. Леонтьевым и В. В. Давыдовым. Согласно данному подходу, логическое мышление формируется в процессе освоения учебной деятельности, при этом ведущая роль отводится педагогу как организатору зоны ближайшего развития обучающегося. Обучение должно опережать развитие и направляться на формирование внутренних мыслительных структур. Особое внимание уделяется поэтапному формированию умственных действий, что обеспечивает осознанное и прочное усвоение логических операций. В рамках деятельностного подхода обучение строится на основе решения учебных задач, требующих от учащегося анализа, сравнения, обобщения, доказательства и рефлексии [9].

Конструктивистский подход, широко представленный в зарубежной педагогике, в частности в работах Ж. Пиаже, Дж. Брунера и С. Паперта, исходит из идеи активной роли самого учащегося в построении собственного знания. Логическое мышление рассматривается как результат индивидуального познавательного опыта и самооткрытия, возникающего в ходе взаимодействия ребёнка с окружающей средой. Ж. Пиаже выдвинул концепцию стадий когнитивного развития, где формирование логических

операций происходит в рамках стадии конкретных и формальных операций. В конструктивистском обучении акцент делается на создание проблемных ситуаций, исследовательских заданий, игровых моделей, позволяющих ребёнку выстраивать причинно-следственные связи и логические выводы на основе собственного опыта [18].

Когнитивно-нейропсихологический подход к изучению логического мышления основан на работах А. Р. Лурии, А. Даймонд, У. Госвами и других исследователей, изучающих нейрофизиологические основы когнитивного развития. Согласно данному подходу, логическое мышление тесно связано с развитием исполнительных функций (рабочая память, произвольное внимание, когнитивная гибкость), которые обеспечиваются функционированием префронтальной коры головного мозга. Формирование логических операций рассматривается как результат интеграции нейропсихологических процессов и целенаправленного педагогического воздействия. Особую значимость при этом приобретает использование таких средств, как шахматы, головоломки, логические задачи, активизирующие мыслительную деятельность и способствующие развитию когнитивного контроля [37].

Информационно-деятельностный подход, представленный в работах В. В. Рубцова, С. Д. Смирнова и других современных исследователей, акцентирует внимание на роли информационной среды и цифровых инструментов в формировании логического мышления [21]. Согласно этому подходу, логические действия формируются в условиях моделирования, алгоритмизации, использования знаковых и символических систем, включая цифровые ресурсы. Важным условием выступает организация совместной деятельности, в которой учащиеся взаимодействуют, обсуждают и решают логические задачи, используя интерактивные технологии. Применение шахматных онлайн-платформ, электронных тренажёров, интерактивных досок и других средств ИКТ способствует не только развитию логических операций, но и формированию метапредметных умений.

Таким образом, каждый из рассмотренных подходов раскрывает различные аспекты формирования логического мышления. Деятельностный подход подчёркивает значение педагогического руководства и поэтапного формирования действий; конструктивистский — самостоятельность и активную познавательную позицию ребёнка; когнитивно-нейропсихологический — биологические и функциональные основания мышления; информационно-деятельностный — роль технологической среды и совместной деятельности. Их сочетание в образовательной практике позволяет создать комплексную, гибкую систему формирования логического мышления у младших школьников, учитывающую возрастные, когнитивные и личностные особенности обучающихся.

Как подчёркивали Лурия А. Р., Холодная М. А. и Даймонд А., логическое мышление не может рассматриваться изолированно от других познавательных процессов. Например, способность к обобщению требует не только аналитических навыков, но и развитой памяти, позволяющей удерживать в сознании множество характеристик объекта. Аналогично, успешное выполнение заданий с несколькими вариантами ответа предполагает умение концентрировать внимание, контролировать импульсивные действия и планировать свои шаги на несколько этапов вперёд [24]. Всё это подтверждает необходимость комплексного подхода к развитию логического мышления, в рамках которого шахматы выступают как интегративное средство, объединяющее когнитивные, эмоциональные и социальные компоненты опыта ребёнка.

1.2 Шахматы как средство развития логического мышления у младших школьников

Шахматы как интеллектуальная и стратегическая игра обладают высоким образовательным потенциалом и всё чаще рассматриваются в качестве эффективного средства развития логического мышления у младших школьников. Их уникальность заключается в сочетании игровой формы,

строго определённых правил и необходимости применять логические операции на каждом этапе игрового процесса. Всё это делает шахматы мощным инструментом когнитивного и личностного развития ребёнка, особенно в условиях начального школьного образования.

С точки зрения психологии, логическое мышление — это способность ребёнка оперировать понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключения, обобщать, классифицировать и анализировать информацию. Все эти операции в полной мере задействуются в процессе шахматной партии. Для успешного хода игрок должен проанализировать текущую позицию, сопоставить возможные варианты развития событий, оценить риски и выбрать наиболее рациональную стратегию. Таким образом, каждый шахматный ход является актом осознанного логического мышления.

Особую ценность шахматы приобретают в образовательной среде благодаря своей структурированной природе. Они позволяют моделировать ситуации, требующие планирования, прогнозирования, анализа и рефлексии — тех самых действий, которые составляют основу учебной деятельности младшего школьника. Именно шахматы, по мнению таких педагогов, как Сухин И. Г., Белоусова В. А., выполняют функцию «тренажёра мышления»: они формируют у детей устойчивые когнитивные схемы, которые затем переносятся на решение задач в других учебных предметах, прежде всего в математике и русском языке [48].

Как подчёркивают в своих исследованиях Сухин И. Г., А. Даймонд и Ф. Гобе, в процессе обучения шахматам ребёнок осваивает понятие причинности: начинает осознавать, что каждое действие вызывает определённое последствие, и учится предвидеть результаты своих решений. Это способствует развитию стратегического мышления, формированию логических цепочек, умению анализировать собственные ошибки и принимать решения с учётом возможных последствий. Такие навыки особенно важны для становления метапознавательных умений и саморегуляции, обеспечивающих успешную учебную деятельность [49].

Немаловажным является и тот факт, что шахматы в силу своей игровой природы обладают высоким мотивационным потенциалом. Игра вовлекает учащегося в процесс без внешнего давления, снижает тревожность и создаёт положительный эмоциональный фон, что, в свою очередь, способствует более активному усвоению логических приёмов и понятий. В отличие от традиционных учебных форм, шахматы предоставляют учащемуся свободу действия в рамках жёсткой логики, позволяя проявить инициативу и творчество, не отходя от рационального мышления.

С точки зрения нейрофизиологии, доказано (Diamond, 2013; Goswami, 2015), что шахматная деятельность стимулирует работу префронтальной коры головного мозга — зоны, отвечающей за исполнительные функции, планирование, принятие решений и контроль. Шахматы способствуют развитию рабочей памяти, концентрации внимания, гибкости мышления и способности к долговременному удержанию логических конструкций, что в комплексе положительно влияет на общее когнитивное развитие ребёнка.

Таким образом, шахматы представляют собой эффективное средство развития логического мышления младших школьников, так как они охватывают как содержание (логические правила, стратегии, алгоритмы), так и форму (игра, соревнование, рефлексия). Их применение в образовательном процессе позволяет сочетать познавательное и личностное развитие, формируя у ребёнка не только мыслительные операции, но и такие качества, как ответственность, усидчивость, целеустремлённость и умение мыслить на несколько шагов вперёд.

1.2.1 Педагогический потенциал шахмат в образовательной среде

На сегодняшний день шахматы всё чаще рассматриваются не только как спортивная или досуговая деятельность, но и как мощный педагогический инструмент, способный эффективно решать задачи когнитивного и личностного развития обучающихся. Их использование в образовательной

среде позволяет реализовать комплекс целей: от формирования логического мышления до развития эмоционально-волевых качеств и социальных навыков.

Как подчёркивают Сухин И. Г. и Ф. Гобе. шахматы обладают высокой степенью когнитивной насыщенности. В процессе игры ребёнок вовлекается в комплексную мыслительную деятельность, в которой он постоянно анализирует позицию, прогнозирует возможные действия соперника, оценивает риски и выбирает наилучшую стратегию. Такая активность способствует формированию и автоматизации ключевых логических операций — анализа, сравнения, синтеза, классификации, обобщения и умозаключения, что напрямую влияет на общее интеллектуальное развитие учащихся младшего школьного возраста [47].

Как подчёркивают Сухин И. Г., Белоусова В. А., а также положения ФГОС НОО, с педагогической точки зрения шахматы представляют собой универсальное средство интеграции нескольких образовательных направлений. Во-первых, они способствуют развитию метапредметных результатов: умения планировать свою деятельность, принимать решения, осуществлять контроль и рефлекссию. Во-вторых, шахматы обладают высоким потенциалом как средство межпредметных связей [49]. Например, на уроках математики они актуализируют понятия координат, логических последовательностей и вероятностей; на уроках литературы — позволяют анализировать поведение персонажей с точки зрения стратегии и логики; в технологии — способствуют развитию творческого мышления через моделирование шахматных фигур; в ИКТ — применяются при работе с обучающими платформами, цифровыми досками и онлайн-программами.

Как выделяют Сухин И. Г., Белоусова В. А., а также положения ФГОС НОО, шахматы способствуют развитию регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий. В процессе шахматной игры учащиеся учатся следовать установленным правилам, проявлять терпение, контролировать эмоциональные реакции, соблюдать очередность действий и уважительно относиться к сопернику. При организации шахматных занятий в

парных или командных форматах у детей формируются навыки сотрудничества, взаимопомощи, восприятия критики и принятия коллективных решений в условиях неопределённости, что имеет большое значение для личностного и социального развития младших школьников[47].

Не менее важно и то, что шахматы способствуют развитию регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий. В процессе игры учащиеся учатся следовать правилам, проявлять терпение, контролировать эмоции, соблюдать очередность, уважать соперника. При проведении шахматных уроков в парных или командных форматах у детей формируются навыки сотрудничества, взаимопомощи, адекватного восприятия критики и принятия решений в условиях неопределённости.

Кроме того, педагогический потенциал шахмат заключается в возможности их использования как средства дифференциации и индивидуализации обучения. Благодаря гибкости структуры шахматной игры, педагог может варьировать уровень сложности задач, подбирать позиции с учётом особенностей развития конкретного ученика, предлагать как репродуктивные, так и творческие задания. Это особенно важно в условиях инклюзивного или разноуровневого обучения.

Существенное значение имеет и мотивационный аспект. Для многих детей шахматы представляют собой увлекательную, эмоционально значимую деятельность, не ассоциирующуюся с рутинной учёбой. Они вовлекают в процесс даже тех учащихся, которые испытывают трудности в традиционных формах обучения. Интерес, возникающий в ходе игры, способствует устойчивому познавательному вниманию и формированию внутренней учебной мотивации [51].

Таким образом, педагогический потенциал шахмат в образовательной среде обусловлен их многофункциональностью, логической структурированностью, доступностью для начального возраста и высокой степенью вовлечённости. При грамотной методической организации шахматы могут служить не только средством интеллектуального развития, но и

эффективным ресурсом для формирования личностных и метапредметных качеств учащихся.

1.3 Роль игровой деятельности в развитии логического мышления

Игровая деятельность традиционно рассматривается в психолого-педагогической науке как ведущая для детей младшего школьного возраста. Она обеспечивает не только эмоциональное и социальное развитие ребёнка, но и является важнейшим инструментом формирования познавательных процессов, в том числе логического мышления. Л. С. Выготский подчёркивал, что в игре реализуются потенциальные возможности ребёнка, формируются навыки саморегуляции, произвольности поведения, а также происходит переход от наглядно-действенного к абстрактно-логическому мышлению [7].

Согласно Д. Б. Эльконину, именно игра с правилами выступает в качестве особого этапа в развитии мыслительных функций. Такие игры требуют от ребёнка удержания условий, следования определённому алгоритму действий, анализа ситуации и предвидения результатов. Всё это непосредственно связано с формированием базовых логических операций: анализа, сравнения, установления причинно-следственных связей и классификации [27].

Как показали исследования Diamond A., Goswami U., а также Blair C. и других специалистов в области когнитивной нейронауки, участие детей в развивающих играх с высокой степенью структурированности — к числу которых относятся шахматы и другие интеллектуальные настольные игры — способствует активации префронтальной коры головного мозга. Эта область отвечает за контроль поведения, целенаправленное планирование, прогнозирование последствий и регуляцию импульсивных действий. Подобные виды деятельности создают условия для формирования и тренировки исполнительных функций, являющихся основой логического мышления и произвольной учебной деятельности [5]. Таким образом, игра

становится не просто развлечением, а специфической формой познавательной деятельности, обладающей высоким развивающим потенциалом.

Следует также подчеркнуть, что игровая форма снижает уровень тревожности и создаёт безопасную среду, в которой ребёнок не боится ошибиться. Это особенно важно для развития логического мышления, поскольку логика требует постоянной проверки гипотез, исправления ошибок и критического отношения к своим решениям. В условиях игры такие процессы воспринимаются легко и с интересом, формируя у детей навыки самоконтроля и анализа [2].

Как отмечали Эльконин Д. Б., Ясюкова Л. А. и Киселёва Л. А., в начальной школе игра может быть эффективно использована как в рамках учебных занятий, так и во внеурочной деятельности — на занятиях интеллектуальных кружков, шахматных факультативов, олимпиадных секций. Чем разнообразнее формы игровой активности (сюжетные, деловые, настольные, цифровые), тем выше вероятность того, что каждый ребёнок сможет выбрать для себя наиболее комфортную и доступную форму участия. Это, в свою очередь, создаёт условия для постепенного и устойчивого формирования логического мышления, адаптированного к индивидуальным возможностям обучающегося [27].

Таким образом, игровая деятельность в начальной школе представляет собой мощный ресурс развития логического мышления. Она позволяет сформировать у детей устойчивую познавательную мотивацию, навыки анализа, прогнозирования, аргументации, а также стимулирует переход от спонтанных умозаключений к осознанным логическим действиям.

1.3.1 Игровые технологии и шахматы: механизм воздействия

Шахматы, будучи интеллектуальной игрой с глубокой логической структурой, представляют собой уникальный инструмент для педагогического воздействия на мышление младших школьников. Их использование в образовательном процессе сочетает сразу несколько ключевых компонентов

развивающего обучения: мотивационную привлекательность, когнитивную нагрузку и возможность поэтапного усложнения задач.

С позиций педагогики и психологии развития, игровая форма — это естественный и ведущий вид деятельности для детей младшего школьного возраста. Именно через игру ребёнок учится взаимодействовать с правилами, регулировать поведение, анализировать ситуации и предвидеть последствия своих действий. Шахматы, в отличие от большинства других игр, требуют не только соблюдения строгих правил, но и активной работы воображения, памяти, внимания и стратегического мышления. Это делает их особенно эффективными с точки зрения формирования логического мышления.

Как подчёркивают Сухин И. Г., Белоусова В. А. и Выготский Л. С., шахматная игра обладает чётко выраженной структурой действий: постановка цели, выбор возможных вариантов, анализ последствий и принятие оптимального решения. Подобная модель познавательной активности соответствует логике учебной деятельности, формируя у младших школьников основы планирования, самоконтроля и анализа. Благодаря этому усвоенные в игре стратегии могут успешно переноситься на другие учебные ситуации — при решении математических задач, выполнении упражнений на уроках русского языка и осмыслении явлений окружающего мира [49].

Также нельзя не отметить роль шахмат в развитии самоконтроля и саморегуляции. В процессе игры ребёнок вынужден сдерживать импульсивные действия, обдумывать ходы и предугадывать поведение соперника. Это соответствует целям формирования регулятивных универсальных учебных действий, зафиксированных в ФГОС НОО.

С точки зрения механизма воздействия, шахматы активируют широкий спектр нейропсихологических процессов. Исследования Gobet & Campitelli, 2006; Diamond, 2013 показывают, что у детей, занимающихся шахматами, наблюдается рост объёма рабочей памяти, улучшение когнитивной гибкости и способности к длительному сосредоточению. Параллельно развивается

метапознание — способность ребёнка отслеживать и корректировать собственное мышление [5].

В образовательной практике использование шахмат как элемента игровых технологий реализуется в различных форматах: от индивидуального решения шахматных задач до командных турниров, квестов, мини-соревнований. Это не только способствует развитию логического мышления, но и формирует навыки командной работы, коммуникации, ответственности за результат.

Таким образом, механизм воздействия шахмат на развитие логического мышления реализуется через совокупность факторов: игровую природу деятельности, логическую структуру самой игры, регулярность интеллектуальных усилий, необходимость принятия решений и возможность немедленной обратной связи. Всё это делает шахматы мощным педагогическим инструментом в начальной школе, особенно при условии систематической и методически грамотно организованной работы.

1.4 Критерии и методы оценки уровня логического мышления у младших школьников

Одной из важнейших задач, стоящих перед педагогом и психологом при работе с младшими школьниками, является объективная и всесторонняя диагностика уровня развития логического мышления. Именно достоверная оценка позволяет выстраивать эффективные индивидуализированные маршруты развития ребёнка, а также отслеживать динамику формирования мыслительных операций в условиях целенаправленного обучения.

Как показывают данные психолого-педагогических исследований Л. А. Венгера, М. А. Холодной и В. В. Давыдова, логическое мышление не является однородной функцией. Оно представляет собой сложную многокомпонентную систему, включающую в себя различные когнитивные процессы. В её структуру входят такие компоненты, как способность к анализу и синтезу информации, умение выделять существенные признаки, устанавливать

причинно-следственные связи, классифицировать объекты по заданному признаку, выполнять сериацию, а также делать логически обоснованные умозаключения на основе предложенных данных. Все эти элементы обеспечивают осознанное и целенаправленное решение задач, а также формируют основу для развития критического и абстрактного мышления [9, 24].

В соответствии с этим, критериями оценки уровня логического мышления могут выступать следующие характеристики [1]:

- степень сформированности операций анализа и синтеза;
- уровень обобщения и абстрагирования;
- способность устанавливать логические связи и делать выводы;
- гибкость мышления (возможность использования разных стратегий решения);
- аргументированность выбора и речевая развёрнутость ответов.

В качестве методов диагностики, наиболее распространённых в практике начального образования, можно выделить [5]:

1. Тест Равена — невербальная методика, оценивающая способность к выявлению логических закономерностей, анализу структуры, абстрактному мышлению. Рекомендуется для группового и индивидуального применения;

2. Методика «Исключение лишнего» (Венгер) — направлена на формирование операций классификации, поиска существенного признака, развития словесно-логического мышления;

3. Задания на причинно-следственные связи «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова);

4. Шахматные этюды и задачи — представляют собой игровые модели логических задач с высоким уровнем когнитивной нагрузки: требуется предвидеть развитие событий, оценить позиции, найти решение в условиях ограниченных ресурсов.

Как подчёркивают исследователи, в том числе М. М. Холодная, В. В. Давыдов и Д. Б. Эльконин, современные подходы к оценке логического мышления требуют не только количественной фиксации результатов (например, в баллах), но и глубокого качественного анализа стратегии рассуждений. Особое внимание уделяется логике аргументации, последовательности умозаключений, а также способности ребёнка к осмыслению собственных мыслительных действий. Такой подход позволяет выявить не только уровень сформированности логического мышления, но и его характер, глубину и индивидуальные особенности [24].

Кроме того, эффективность диагностики существенно возрастает при использовании игровых и контекстных форм заданий. Они позволяют не только снизить тревожность у младших школьников, но и создать мотивационную среду, способствующую проявлению актуального уровня мышления.

Таким образом, оценка логического мышления младших школьников должна носить комплексный характер, опираться на разнообразие методических подходов и учитывать как количественные, так и качественные параметры мыслительной деятельности.

Выводы по главе 1

Проведённый теоретический анализ литературы, а также сопоставление различных научных подходов к изучению логического мышления позволили сформулировать обоснованные выводы, раскрывающие сущность и особенности формирования логического мышления у младших школьников.

Во-первых, логическое мышление представляет собой сложную и многоаспектную познавательную функцию, включающую в себя ряд мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, классификацию, абстрагирование, установление причинно-следственных связей и умение делать выводы. Оно формируется в процессе учебной и игровой деятельности, при этом особенно интенсивно развивается в младшем школьном возрасте —

периоде, характеризующемся высокой пластичностью психики и активным включением ребёнка в социокультурную среду обучения.

Во-вторых, в рамках отечественной психологической школы (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов) логическое мышление рассматривается не как врождённое качество, а как результат специально организованного обучения, направленного на формирование высших психических функций. Центральным в этом процессе является переход от наглядных форм мышления к абстрактным, символическим и понятийным структурам, опосредованным речью, знаками и учебной задачей.

В-третьих, шахматы, будучи интеллектуальной игрой с чёткими правилами, логической структурой и необходимостью долгосрочного планирования, обладают высоким развивающим потенциалом. В условиях правильно выстроенной педагогической работы они способствуют формированию таких качеств, как способность к прогнозированию, анализу ситуации, сопоставлению вариантов, рефлексии и принятию решений на основе логических рассуждений.

В-четвёртых, особое значение имеет игровая форма реализации логических задач в рамках шахматной практики. Игра активизирует познавательные интересы детей, создаёт ситуацию успеха, снижает уровень тревожности и позволяет овладевать сложными логическими приёмами в ненавязчивой и увлекательной форме. Шахматы интегрируют в себе элементы познавательной, эмоциональной и коммуникативной активности, что делает их эффективным средством комплексного развития ребёнка.

В-пятых, проанализированные методики оценки уровня логического мышления показывают, что диагностика должна носить многокомпонентный характер. Необходимо оценивать не только результаты выполнения заданий, но и ход рассуждений, способы действия, качество аргументации. Особенно ценным диагностическим материалом являются шахматные этюды, выполнение которых требует от ребёнка логического прогнозирования и адаптивности мышления.

В-шестых, обобщённые данные позволяют заключить, что успешное развитие логического мышления возможно при сочетании трёх условий: 1) систематической работы с заданиями, построенными на логических закономерностях; 2) вовлечённости ребёнка в интеллектуальную игру; 3) целенаправленного педагогического сопровождения, ориентированного на поэтапное формирование мыслительных действий.

Таким образом, шахматы можно рассматривать не только как форму досуга или спорт, но как эффективный дидактический инструмент в системе начального образования. Их включение в учебную или внеурочную деятельность способствует не только росту логических способностей, но и повышению мотивации к обучению, развитию метапредметных навыков и формированию основ познавательной самостоятельности.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШАХМАТНЫХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Организация исследования: выборка, этапы и методы

Целью практического этапа исследования является проверка эффективности шахматных занятий как средства развития логического мышления у младших школьников. Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы города Челябинска в течение учебного года (сентябрь 2024 — май 2025 гг.).

В исследовании приняли участие 60 обучающихся 2–3 классов в возрасте 8–9 лет. Все участники были разделены на две равные группы:

- экспериментальная группа (ЭГ), в которую вошли учащиеся, регулярно посещавшие факультатив по шахматам дважды в неделю;
- контрольная группа (КГ), не получавшая шахматного образования в течение исследования.

Характеристики выборки представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика выборки участников исследования

Группа	Кол-во учащихся	Средний возраст	Особенности
Экспериментальная	30	8.7	Посещают шахматный факультатив
Контрольная	30	8.6	Не обучаются шахматам

Исследование включало три этапа:

1. Констатирующий – сбор исходных данных о логическом мышлении;
2. Формирующий – реализация программы «Шахматы для логики» в экспериментальной группе;
3. Контрольный – итоговая диагностика и сравнительный анализ результатов.

Авторская программа «Шахматы для логики» базируется на принципах деятельностного подхода, поэтапного формирования умственных действий (Гальперин, 1985), а также положениях ФГОС НОО о развитии универсальных учебных действий. Занятия включали решение шахматных задач, анализ позиций, игровые форматы (турниры, квесты) и рефлексивные задания.

В исследовании использовались следующие методы:

- эмпирические: тест Равена, методика «Исключение лишнего» (Венгер), задания на причинно-следственные связи "Причина–следствие" (Е. Е. Кравцова), шахматные этюды;
- статистические: количественный и качественный анализы результатов.

Используемые диагностические методики были отобраны на основании анализа их валидности, возрастной приемлемости и диагностической чувствительности к изменениям уровня логического мышления. Так, тест Равена (прогрессивные матрицы) относится к числу классических невербальных методик, направленных на выявление уровня абстрактного интеллекта, способности к анализу структурных закономерностей и установлению логических связей между элементами. Этот тест особенно ценен в работе с детьми младшего школьного возраста, так как минимизирует влияние речевых факторов и позволяет оценить чисто когнитивные способности.

Методика «Исключение лишнего», предложенная Л. А. Венгером, позволяет оценить способность ребёнка к классификации, обобщению и выделению существенных признаков объектов. В отличие от теста Равена, данная методика предполагает вербальное оформление ответа, что даёт возможность проанализировать уровень логико-речевого развития ребёнка.

Также в исследовании применялись задания на выявление причинно-следственных связей. В рамках диагностики использовалась методика "Причина–следствие" (автор — Е. Е. Кравцова), адаптированная к возрасту испытуемых и тематике шахматных занятий. Задания включали в себя как

вербальные, так и визуальные стимулы, требующие установления причинно-следственных связей, аргументации и прогноза событий. Результаты оценивались по разработанным критериям с последующим сравнительным анализом данных до и после формирующего эксперимента (см. Приложение)

Шахматные этюды представляют собой специально подобранные игровые ситуации, требующие от ученика поиска оптимального решения на основе анализа позиций, прогнозирования последствий ходов и выбора наиболее рациональной стратегии. Использование шахматных этюдов в диагностике развития логического мышления младших школьников обосновано тем, что данные задания активизируют ключевые мыслительные процессы: анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, абстрагирование и формулирование умозаключений

Таким образом, организация исследования строилась на принципах достоверности, возрастной адекватности и педагогической целесообразности. Представленные в таблицах данные наглядно демонстрируют различия между группами и позволяют обосновать выводы о степени влияния шахматных занятий на развитие логического мышления у младших школьников.

2.2 Диагностика исходного уровня логического мышления

Для обоснованного построения формирующего эксперимента, направленного на развитие логического мышления у младших школьников, необходимо было определить исходный уровень сформированности данной познавательной функции. Диагностический этап выполняет важнейшую роль в исследовании, поскольку он позволяет зафиксировать актуальное состояние мыслительных операций на начальном этапе, провести последующую сравнительную оценку эффективности воздействия и сделать достоверные выводы о динамике развития.

Логическое мышление, как известно, представляет собой совокупность познавательных действий, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, установление причинно-следственных связей, обобщение и

умозаключение. Эти операции являются основой для успешного освоения учебной деятельности и формирования универсальных учебных действий (УУД), предусмотренных ФГОС НОО. Поэтому выбор диагностических методик должен быть не случайным, а отражать как широту, так и глубину составляющих логического мышления.

На констатирующем этапе исследования были использованы апробированные в отечественной психолого-педагогической практике методики, рекомендованные для диагностики познавательных способностей младших школьников. Важным критерием отбора выступала не только их надёжность и валидность, но и соответствие возрастным и когнитивным возможностям детей 2–3 классов.

Целью данного этапа являлось определение стартового уровня развития логических операций и обеспечение сопоставимости групп по исследуемому параметру.

Диагностический инструментарий включал комплекс методик, валидированных для применения в начальной школе:

- тест Равена (серии А и В) — для оценки способности к выявлению логических закономерностей;
- методика «Исключение лишнего» (Венгер, 1971) — на классификацию и обобщение понятий;
- задания на причинно-следственные связи «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова);
- шахматные этюды (адаптированные под уровень младших школьников).

Диагностика проводилась в игровой форме с индивидуальным и групповым форматом предъявления заданий. Время выполнения — 40 минут. Данные обрабатывались с помощью балльной шкалы и проверялись на предмет статистической значимости различий между группами.

Результаты начальной диагностики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сводные данные диагностики логического мышления

Методика	Группа	Средний балл ($\pm\sigma$)	Среднее кол-во объяснений	Вывод о сформированности
Прогрессивные матрицы Равена	ЭГ	18.3 \pm 3.1	-	Средний
	КГ	17.9 \pm 2.8	-	Средний
Исключение лишнего (Венгер)	ЭГ	8.6 \pm 1.9	7.9	Сформирован
	КГ	6.9 \pm 2.2	5.8	Частично сформирован
Методика «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова)	ЭГ	29.4 \pm 11.2	-	Средний
	КГ	25.8 \pm 14.2	-	Средний
Шахматные этюды (адапт.)	ЭГ	4.2 \pm 1.7	3.9	Низкий
	КГ	4.0 \pm 1.5	3.6	Низкий

Важно подчеркнуть, что при интерпретации результатов особое внимание уделялось качественным особенностям выполнения заданий: аргументированности суждений, устойчивости внимания, гибкости мышления и способности к прогнозированию. Также проводилось наблюдение за стратегией выполнения: как ребёнок подходил к задаче, использовал ли логические приёмы или действовал методом проб и ошибок.

Таким образом, полученные на констатирующем этапе данные позволили зафиксировать исходный уровень логического мышления и определить актуальные зоны ближайшего развития учащихся. Сводные результаты представлены в таблице, они легли в основу проектирования формирующего этапа и обоснования эффективности предлагаемой программы.

2.3 Программа занятий шахматами: структура и содержание

Разработка и реализация программы «Шахматы для логики» опирается на ключевые теоретические положения современной педагогики и психологии. Основой служат идеи деятельностного подхода (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев), поэтапного формирования умственных действий (П. Я. Гальперин), а также принципы формирования универсальных учебных действий,

заложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО).

В рамках программы используются методические приёмы, обеспечивающие переход от наглядных форм мышления к словесно-логическим:

- графическое и цветное кодирование фигур и ходов;
- ведение шахматных дневников (рефлексия);
- игровые ситуации с выбором стратегии;
- задания на прогнозирование и сравнение вариантов.

Цель программы — развитие логического мышления через регулярные занятия шахматами в игровой и учебной формах. Занятия проводились дважды в неделю по 45 минут, всего 32 занятия, структурированные по модулям. Полный текст рабочей программы «Шахматы для логики», включая пояснительную записку, представлен в Приложении Д.

Структура программы представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Модули и структура программы «Шахматы для логики»

Модуль	№ занятия	Тематика занятия	Используемые ИКТ-средства
Базовые навыки	1	Введение в шахматы. История игры	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	2	Знакомство с шахматной доской и координатами	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	3	Фигуры: внешний вид, название, размещение на доске	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	4	Ходы пешки и ладьи	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	5	Ходы слона и ферзя	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	6	Ходы коня и короля	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
	7	Понятие шаха и мата	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры

	8	Закрепление правил движения фигур и начала партии	Презентации, обучающие видео, интерактивные тренажёры
Тактика	1	Понятие тактики. Вилка	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	2	Связка и развязка	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	3	Отвлечение и заманивание	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	4	Двойной удар и рентген	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	5	Простая защита и нападение	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	6	Комбинированные тактические приёмы	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	7	Решение тактических задач	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
	8	Тактический турнир	Платформы с шахматными задачами (ChessKid, lichess), симуляторы
Стратегия	1	Основы стратегии. Развитие фигур	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	2	Контроль центра	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	3	Оценка позиции	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	4	Планирование игры в дебюте	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	5	Планирование игры в миттельшпиле	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	6	Слабости и сильные поля	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	7	Размены и преимущество	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор
	8	Моделирование стратегических партий	Цифровые шахматные доски, визуализация партий, проектор

Творчество	1	Создание собственных шахматных задач	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	2	Комментирование известных партий	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	3	Придумывание комбинаций	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	4	Игровой турнир с разбором	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	5	Ведение шахматного дневника	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	6	Анализ сыгранных партий	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	7	Творческие задания в командах	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий
	8	Обобщение. Презентация достижений	Онлайн-анализ, презентации, мультимедиа, запись собственных партий

Модульный принцип построения занятий позволяет поэтапно развивать когнитивные функции, начиная с простых ориентировок на доске и заканчивая построением стратегий и анализом ошибок. Элементы цифровой среды (например, ChessKid) повышают мотивацию и способствуют индивидуализации обучения.

В рамках каждого модуля дети выполняли задания, направленные на развитие конкретных логических операций. Примеры заданий по уровням представлены ниже:

Уровень I (наглядно-действенный):

1. Найди и поставь фигуру на указанную клетку;
2. Убери «лишнюю» фигуру (из трёх, не соответствующую задаче);
3. Собери позицию по заданному рисунку.

Уровень II (анализ и синтез):

1. Выбери правильный ход из трёх предложенных и объясни, почему;
2. Что изменится, если ладья будет стоять на другом фланге?;

3. Почему король не может пойти туда-то?

Уровень III (стратегическое мышление):

1. Найди два возможных пути к победе в 3 хода;
2. Предложи продолжение атаки, исходя из позиции;
3. Объясни, какие ошибки допустил соперник в партии.

2.4 Анализ результатов и методические рекомендации

Контрольный этап исследования позволил выявить значимые изменения в уровне логического мышления у учащихся экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Повторная диагностика проводилась по тем же методикам, что и на констатирующем этапе. Обработка данных включала расчёт средних значений, стандартных отклонений и t-критерия Стьюдента для оценки статистической значимости различий.

Результаты итоговой диагностики представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сводная таблица результатов итоговой диагностики

Методика	Группа	Средний балл ($\pm\sigma$)	Среднее кол-во объяснений	Вывод о сформированности
Прогрессивные матрицы Равена	ЭГ	24.1 \pm 2.6	-	Высокий
	КГ	19.3 \pm 2.9	-	Средний
Исключение лишнего (Венгер)	ЭГ	9.5 \pm 1.2	8.9	Сформирован
	КГ	7.1 \pm 1.9	6.2	Частично сформирован
Методика «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова)	ЭГ	35.2 \pm 9.3	-	Высокий
	КГ	25.7 \pm 14.3	-	Средний
Шахматные этюды	ЭГ	8.6 \pm 1.5	8.0	Сформирован
	КГ	4.5 \pm 1.6	3.9	Низкий

Как видно из таблицы, по всем показателям учащиеся экспериментальной группы продемонстрировали достоверно лучшие результаты по сравнению с контрольной. Особенно выраженные изменения наблюдались в заданиях на шахматные этюды и причинно-следственные

задачи, что указывает на успешную реализацию целей программы и развитие логических операций.

Помимо количественной обработки результатов, в исследовании проводился качественный анализ решений учащихся. В контрольной группе преобладали шаблонные ответы, а объяснения были краткими или отсутствовали. В экспериментальной группе учащиеся чаще аргументировали выбор, использовали термины («угроза», «размен», «защита»), предлагали альтернативные ходы и демонстрировали элементы рефлексии.

Особо заметно развитие наблюдалось у детей с низкой исходной мотивацией: благодаря геймифицированной подаче материала они включились в процесс, проявили инициативу и улучшили навыки анализа. Также отмечено, что в шахматных заданиях дети экспериментальной группы стали чаще использовать словесные обоснования, что говорит о развитии логической речи.

Следует подчеркнуть, что выбор контингента участников исследования обусловлен возрастной сенситивностью младших школьников к формированию новых когнитивных структур. Возраст 8–9 лет является оптимальным для начала систематического развития логических операций, так как в этот период интенсивно формируются внутренние познавательные механизмы, связанные с аналитической переработкой информации, абстрагированием, контролем и регуляцией мыслительной деятельности. Кроме того, именно во втором и третьем классах дети обладают достаточным уровнем учебной мотивации и усвоили базовые навыки, необходимые для участия в более сложных формах учебной и внеурочной деятельности, таких как занятия шахматами.

Программа «Шахматы для логики» не является репродуктивным курсом обучения игре, а сконструирована как система развивающих занятий, направленных на формирование конкретных логических операций. В ней последовательно реализуются принципы поэтапного формирования умственных действий (Гальперин): от материализованной формы, когда

ребёнок работает с фигурами на доске, через вербализацию (объяснение своих действий), к внутреннему планированию и ментальной игре. Такой подход обеспечивает не просто усвоение шахматных правил, а осознанное развитие мыслительных операций.

Каждое занятие включало в себя три блока: 1) повторение и анализ предыдущего материала; 2) изучение нового логического приёма или стратегии; 3) игровое закрепление, в том числе в формате мини-турниров или задач с повышенной сложностью. Использование визуальных пособий, шахматных задач в картинках, а также программных средств (например, платформа ChessKid) делало занятия динамичными и интересными, обеспечивая высокий уровень вовлечённости детей.

Качественный анализ результатов контрольного этапа показал, что учащиеся экспериментальной группы не только улучшили свои показатели по количественным критериям, но и продемонстрировали прогресс в логике рассуждений, глубине анализа и способности к самопроверке. Так, при выполнении заданий дети стали чаще использовать причинно-следственные конструкции, например: «если он пойдёт туда, тогда я...» или «эта фигура защищена, значит, нападать не стоит». Это свидетельствует о росте способности к планированию, прогнозированию и оценке альтернативных решений.

Статистическая обработка данных подтвердила достоверность различий между группами по всем четырём методикам. При этом наибольшие различия были зафиксированы по заданиям на шахматные этюды, что логично, учитывая направленность программы. Однако важно отметить, что и в тесте Равена, который является относительно независимым от содержания обучения, экспериментальная группа показала статистически значимые улучшения, что указывает на генерализацию приобретённых навыков.

На основе проведённого эксперимента разработаны следующие рекомендации для педагогов:

1. Интегрировать шахматы в систему внеурочной деятельности.

Рекомендуется включать занятия шахматами начиная со 2 класса в рамках курсов внеурочной деятельности или факультативов. Это создаёт условия для целенаправленного развития логического мышления у детей в игровой и познавательной форме.

2. Использовать модульный подход в обучении шахматам.

Структурируйте занятия по модулям: от базовых понятий и фигур к тактическим и стратегическим задачам. Такая поэтапность соответствует возрастным особенностям мышления и способствует постепенному усложнению когнитивных операций.

3. Сопровождать обучение элементами рефлексии и анализа.

Поощряйте учащихся комментировать свои ходы, объяснять логику выбора, обсуждать допущенные ошибки. Это развивает логическую речь и метапознавательные навыки, что было подтверждено ростом речевой активности в экспериментальной группе.

4. Оценивать не только результат, но и ход рассуждений.

В диагностике и текущем наблюдении следует учитывать способы решения заданий, умение прогнозировать, делать логические выводы. Такой подход позволяет более точно оценить динамику развития логического мышления.

5. Использовать шахматные задачи как средство тренировки логических операций.

Включайте задания на анализ позиций, этюды, задачи на мат в 1–2 хода — они способствуют развитию прогнозирования, внимания, аналитических и причинно-следственных связей.

6. Создавать игровую, но при этом дисциплинированную среду.

Соревновательные форматы (мини-турниры, квесты) при соблюдении правил способствуют воспитанию волевых качеств, саморегуляции и логического самоконтроля.

7. Использовать цифровые шахматные платформы и визуальные материалы.

Такие инструменты, как ChessKid или интерактивные доски, помогают удерживать внимание, индивидуализировать темп обучения и разнообразить формат подачи материала.

8. Проводить регулярную диагностику логического мышления.

Систематическое отслеживание прогресса по комплексным методикам позволяет корректировать педагогические стратегии и вовремя выявлять трудности у детей.

Выводы по главе 2

Анализ результатов практического этапа исследования позволил сделать ряд значимых выводов, имеющих как теоретическую, так и практическую ценность для педагогической деятельности, направленной на развитие логического мышления младших школьников посредством шахматной игры.

Во-первых, проведённый эксперимент убедительно продемонстрировал высокую эффективность разработанной программы «Шахматы для логики». Систематические занятия, построенные с опорой на логические задания, игровые методы и поэтапное формирование умственных действий, обеспечили статистически значимый рост уровня логического мышления по всем выбранным критериям диагностики. Это подтверждает как полезность шахмат, так и их мощный потенциал в качестве средства когнитивного развития.

Во-вторых, наблюдалось улучшение не только в количественных показателях (балльных оценках по тестам), но и в качестве мыслительной деятельности детей. Учащиеся стали более точно формулировать свои мысли, использовать аргументацию, объяснять логику своих решений. Таким образом, развитие затронуло не только познавательный, но и речевой и метакогнитивный аспекты мышления.

В-третьих, исследование подтвердило значимость шахмат как универсального средства обучения, подходящего для детей с различным уровнем мотивации и учебных достижений. Вовлечённость, которая

формировалась через игровой формат, позволила достичь прогресса даже у тех детей, которые ранее испытывали трудности в логических заданиях.

В-четвёртых, занятия способствовали формированию саморефлексии, устойчивости к ошибкам, способности анализировать собственные действия и корректировать их. Эти качества являются важными не только в школьной, но и в жизненной практике и свидетельствуют о становлении основ личностного развития учащегося.

В-пятых, результаты итоговой диагностики и экспертных оценок подтвердили, что наиболее выраженные изменения наблюдались в таких компонентах, как: способность к анализу сложных ситуаций, логическое прогнозирование, гибкость мышления и умение применять ранее усвоенные знания в новых условиях.

Таким образом, полученные данные позволяют не только подтвердить гипотезу исследования, но и обосновать возможность включения шахматных занятий в обязательную внеурочную деятельность начальной школы. Это будет способствовать реализации ФГОС НОО в части формирования метапредметных результатов и универсальных учебных действий.

Таким образом, итоги экспериментальной части исследования в полной мере соответствуют заявленным целям и задачам, а выявленные результаты могут быть использованы в качестве теоретико-практической базы для дальнейших исследований, разработки методических пособий и образовательных программ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена теоретическому обоснованию и экспериментальной проверке эффективности применения шахматных занятий как средства развития логического мышления у младших школьников, а также разработке и апробации педагогической программы, включающей шахматные задания, направленные на формирование логических операций в условиях начального общего образования. Актуальность исследования обусловлена как требованиями современной образовательной политики, отражёнными в Федеральных государственных образовательных стандартах, так и насущной потребностью школы в использовании эффективных, развивающих, мотивационно значимых педагогических инструментов, способствующих интеллектуальному росту ребёнка.

В процессе работы был проведён всесторонний анализ психолого-педагогической и нейрофизиологической литературы по теме логического мышления, особенностей его формирования в младшем школьном возрасте, а также исследован потенциал шахмат как средства развития познавательных процессов. На основе положений деятельностного подхода (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин), когнитивной психологии (Ж. Пиаже, А. Бине) и нейропсихологии (А. Diamond, U. Goswami) были выявлены предпосылки и условия, способствующие успешному формированию логических операций у детей младшего школьного возраста:

- наличие учебной деятельности, обладающей личностной значимостью для ребёнка и ориентированной на решение познавательных задач;

- организация процесса усвоения логических операций в соответствии с поэтапным формированием умственных действий, переходом от внешней (материальной) к внутренней (умственной) форме;

- развитие способности к децентрации, пониманию логических взаимосвязей и принятию альтернативных точек зрения, что отражает переход от конкретного к логико-операциональному мышлению;

– создание обогащённой образовательной среды, стимулирующей активную когнитивную деятельность, включающую анализ, сравнение, классификацию и формулирование умозаключений;

– развитие исполнительных функций, таких как рабочая память, когнитивный контроль, регуляция поведения и гибкость мышления, обеспечивающих произвольность и целенаправленность логических операций;

– систематическое включение ребёнка в проблемные и исследовательские ситуации, требующие построения логических рассуждений и поиска основанных на правилах решений.

В теоретической части работы нами показано, что логическое мышление является не врождённой, а формируемой в ходе специальной деятельности познавательной функцией, тесно связанной с развитием речи, памяти, внимания, исполнительных функций и способностью к саморегуляции. Особое внимание нами уделено значению игровой деятельности, которая в младшем школьном возрасте выступает естественной формой познания, а при правильной методической организации — мощным средством интеллектуального развития.

Рассмотрение педагогического потенциала шахмат в образовательной среде показало, что данная форма внеурочной и урочной деятельности способствует не только развитию логических операций, но и формированию личностных качеств: усидчивости, ответственности, самоконтроля, способности к самооценке. Шахматы позволяют реализовать межпредметные связи, разнообразить формы обучения, способствуют повышению учебной мотивации и вовлечённости детей в интеллектуальную деятельность, что особенно важно в условиях современного образовательного пространства.

Практическая часть исследования направлена на проверку выдвинутой гипотезы: систематическое включение занятий шахматами в образовательный процесс младших школьников положительно влияет на уровень развития их логического мышления. Эксперимент проводился на базе

общеобразовательной школы, включал три этапа (констатирующий, формирующий, контрольный) и охватывал диагностическое тестирование, анализ результатов, а также разработку и внедрение программы занятий «Шахматы для логики».

Диагностика исходного уровня логического мышления выявила сопоставимые показатели в обеих группах, что позволило обоснованно оценить влияние программы. На заключительном этапе проведена повторная диагностика, результаты которой убедительно подтвердили эффективность реализованной программы.

По итогам эксперимента учащиеся экспериментальной группы продемонстрировали следующие средние результаты:

- Прогрессивные матрицы Равена: 24.1 балла (против 19.3 в КГ);
- Методика «Исключение лишнего» (Венгер): 9.5 балла и 8.9 объяснений (против 7.1 и 6.2 в КГ);
- Задания на причинно-следственные связи «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова): 35.4 и 25.7 (против 29.4 и 25.8)
- Шахматные этюды: 8.6 балла и 8.0 объяснений (против 4.5 и 3.9).

Важно отметить, что положительная динамика наблюдалась у детей с разным уровнем исходной подготовки. Это свидетельствует о том, что шахматы, в силу своей игровой природы и структуры, являются универсальным развивающим средством, доступным для детей с различными познавательными возможностями. Благодаря модульному принципу организации занятий, индивидуальному подходу и игровым форматам, удалось создать мотивационно и интеллектуально насыщенную среду.

На основе полученных данных в работе были сформулированы практические рекомендации для педагогов начальной школы. Среди них: необходимость включения шахмат в систему внеурочной деятельности; акцент на развитие логики через задания с прогнозированием и анализом; ведение шахматных дневников; использование цифровых шахматных платформ и игровых форм оценивания.

Таким образом, итоги проведённого исследования позволяют сделать обоснованный вывод: занятия шахматами при грамотной методической организации и систематическом подходе действительно способствуют развитию логического мышления у младших школьников. Полученные в ходе работы результаты не только подтвердили гипотезу исследования, но и открыли перспективы дальнейшей разработки и внедрения интегративных, метапредметных форм обучения.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования результатов в образовательной практике: программа «Шахматы для логики» может быть адаптирована и внедрена в начальной школе в рамках внеурочной деятельности, кружков, элективных курсов. Методические приёмы, задания и диагностический инструментарий могут быть использованы педагогами и психологами для мониторинга когнитивного развития учащихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аверин В. А. Психология мышления. — Санкт-Петербург : Речь, 2001. — 256 с.
2. Амоншвили Ш. А. Воспитательная и образовательная функция шахмат. — Москва : Знание, 1986. — 112 с.
3. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. — Москва : Наука, 2001. — 336 с.
4. Асмолов А. Г. Психология личности. — Москва : Смысл, 2007. — 512 с.
5. Бине А. Экспериментальная психология. — Санкт-Петербург : Питер, 2002. — 286 с.
6. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации. — Москва : Прогресс, 1977. — 412 с.
7. Выготский Л. С. Мышление и речь. — Москва : Лабиринт, 1996. — 352 с.
8. Гальперин П. Я. Психология мышления и логики. — Москва : Изд-во МГУ, 1989. — 267 с.
9. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. — Москва : Интеллект-Центр, 2000. — 432 с.
10. Джонсон Д., Джонсон Р. Обучение сотрудничеству. — Санкт-Петербург : Питер, 2003. — 368 с.
11. Журавлев А. Л. Мышление как предмет научного анализа. — Москва : Наука, 1995. — 219 с.
12. Занков Л. В. Обучение и развитие. — Москва : Просвещение, 1991. — 256 с.
13. Крылов А. А. Психология мышления. — Москва : Академия, 2006. — 234 с.
14. Лейтес Н. С. Возрастные особенности формирования логического мышления. — Москва : Педагогика, 1981. — 198 с.
15. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. — Москва : МГУ, 1973. — 347 с.

16. Лысенкова С. Н. Методика опережающего обучения. — Москва : Просвещение, 1989. — 206 с.
17. Мильруд Р. П. Методика развития логических способностей. — Москва : Знание, 2004. — 160 с.
18. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — Москва : Педагогика, 1994. — 271 с.
19. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. — Москва : Питер, 2005. — 512 с.
20. Савенков А. И. Одарённые дети: развитие мышления. — Москва : Академия, 2004. — 172 с.
21. Смирнов А. А. Проблемы логики и психологии. — Москва : Наука, 1980. — 198 с.
22. Сухинин В. А. Шахматы в школе: Психолого-педагогическое обоснование. — Москва : Просвещение, 1991. — 192 с.
23. Сухинин В. А. Шахматные занятия в начальной школе: методическое пособие для учителя. — Москва : ВЛАДОС, 2000. — 128 с.
24. Сухинин В. А. Игровой метод обучения: Шахматы как средство интеллектуального развития учащихся. — Москва : Академия, 2003. — 144 с.
25. Сухинин В. А. Психолого-педагогические аспекты преподавания шахмат в общеобразовательной школе. — Москва : Центр педагогического мастерства, 1999. — 96 с.
26. Теплов Б. М. Психология способностей. — Москва : Просвещение, 1961. — 246 с.
27. Уотсон Дж. Поведение: введение в сравнительную психологию. — Санкт-Петербург : Ювента, 2003. — 319 с.
28. Холодная М. А. Психология интеллекта. — Санкт-Петербург : Питер, 2002. — 288 с.
29. Челпанов Г. И. Лекции по психологии. — Москва : Лань, 2000. — 210 с.
30. Шадриков В. Д. Введение в психологию. — Москва : Логос, 2002. — 301 с.
31. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. — Москва : Просвещение, 1974. — 240 с.

32. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение. — Москва : Сентябрь, 2001. — 192 с.
33. Левитова С. Н. Методика диагностики логического мышления у младших школьников. — Москва : Педагогика, 1983. — 146 с.
34. Венгер Л. А. Диагностика умственного развития детей. — Москва : Просвещение, 1988. — 192 с.
35. Кольцова М. М. Формирование логического мышления у младших школьников. — Москва : Просвещение, 1989. — 176 с.
36. Цукерман Г. А. Развитие мышления у детей. — Москва : Педагогика, 1995. — 208 с.
37. Шафранова Л. А. Шахматы в начальной школе. — Москва : ВЛАДОС, 2007. — 96 с.
38. Барамидзе А. И. Шахматы как средство умственного развития. — Москва : Просвещение, 1994. — 132 с.
39. Баддели А. Память. Теории и практика / пер. с англ. — Москва : Изд-во «Когито-Центр», 2007. — 351 с.
40. Стернберг Р. Интеллект: структура, процессы, измерение / пер. с англ. — Санкт-Петербург : Питер, 2002. — 368 с.
41. Даймонд А. Executive Functions // *Annual Review of Psychology*. — 2013. — Vol. 64. — P. 135–168.
42. Мияке А., Фридман Н. П., Эмерсон М. Дж., Витцки А. Х., Хаулер Дж., Вагнер Т. D. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis // *Cognitive Psychology*. — 2000. — Vol. 41, № 1. — P. 49–100.
43. Госвами У. Детская когнитивная психология: введение / пер. с англ. — Москва : Академический проект, 2011. — 384 с.
44. Сперри Р. Единство мозга и сознания. Мозг, разум и поведение. — Москва : Прогресс, 1993. — 208 с.
45. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. — Москва : Академический проект, 2006. — 520 с.

46. Лысенко В. В. Шахматы и развитие мышления. — М.: Гимназия, 2005. — 144 с.
47. Кострова Н. В. Шахматы в системе дополнительного образования. — Москва: Учитель, 2012. — 120 с.
48. Аванесян С. А. Логика и шахматы. — Москва : Эксмо, 2011. — 160 с.
49. Мещеряков Б. Г. Шахматы в образовательном процессе. — Москва : Академия, 2014. — 128 с.
50. Иванов С. П. Шахматное образование в начальной школе. — Москва : Народное образование, 2009. — 136 с.
51. Концепция шахматного образования в системе школьного обучения / Под ред. С. Воронцова. — Москва : ФИРО, 2016. — 82 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методика «Прогрессивные матрицы Равена» и анализ результатов

Методика направлена на выявление уровня развития логического и абстрактного мышления у младших школьников. В исследовании приняли участие 60 учащихся, разделённых на контрольную и экспериментальную группы по 30 человек. Диагностика проводилась на констатирующем и итоговом этапах. Оценка проводилась по числу правильно решённых графических задач (максимум — 36 баллов).

Уровни логического мышления по результатам методики определялись следующим образом:

- 0–17 баллов — низкий уровень
- 18–29 баллов — средний уровень
- 30–36 баллов — высокий уровень

Таблица 1 – Исходный уровень по методике Равена

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 36)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	19	средний
2	Петров	ЭГ	18	средний
3	Сидоров	ЭГ	21	средний
4	Кузнецов	ЭГ	17	низкий
5	Смирнов	ЭГ	20	средний
6	Попов	ЭГ	18	средний
7	Соколов	ЭГ	22	средний
8	Лебедев	ЭГ	18	средний
9	Козлов	ЭГ	19	средний
10	Новиков	ЭГ	17	низкий
11	Морозов	ЭГ	20	средний
12	Егоров	ЭГ	19	средний
13	Васильев	ЭГ	15	низкий
14	Зайцев	ЭГ	18	средний
15	Павлов	ЭГ	19	средний
16	Семенов	ЭГ	16	низкий
17	Голубев	ЭГ	15	низкий
18	Виноградов	ЭГ	17	низкий
19	Белов	ЭГ	18	средний
20	Тихонов	ЭГ	20	средний
21	Орлов	ЭГ	17	низкий
22	Федоров	ЭГ	17	низкий
23	Михайлов	ЭГ	16	низкий
24	Алексеев	ЭГ	20	средний
25	Андреев	ЭГ	17	низкий

26	Макаров	ЭГ	19	средний
27	Никитин	ЭГ	18	средний
28	Захаров	ЭГ	18	средний
29	Борисов	ЭГ	20	средний
30	Громов	ЭГ	18	средний
31	Комаров	КГ	18	средний
32	Пономарев	КГ	18	средний
33	Гаврилов	КГ	17	низкий
34	Киселев	КГ	18	средний
35	Ильин	КГ	19	средний
36	Максимов	КГ	17	низкий
37	Сорокин	КГ	18	средний
38	Романов	КГ	17	низкий
39	Беляев	КГ	16	низкий
40	Давыдов	КГ	19	средний
41	Жуков	КГ	18	средний
42	Николаев	КГ	17	низкий
43	Гусев	КГ	16	низкий
44	Крылов	КГ	18	средний
45	Быков	КГ	17	низкий
46	Курочкин	КГ	18	средний
47	Ларионов	КГ	19	средний
48	Мартынов	КГ	18	средний
49	Фомин	КГ	17	низкий
50	Чернов	КГ	18	средний
51	Абрамов	КГ	17	низкий
52	Герасимов	КГ	18	средний
53	Фролов	КГ	17	низкий
54	Ушаков	КГ	18	средний
55	Соловьев	КГ	18	средний
56	Игнатов	КГ	17	низкий
57	Тарасов	КГ	18	средний
58	Щербаков	КГ	17	низкий
59	Бобров	КГ	18	средний
60	Рябов	КГ	18	средний

Таблица 2 – Итоговый уровень по методике Равена

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 36)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	21	средний
2	Петров	ЭГ	20	средний
3	Сидоров	ЭГ	23	средний
4	Кузнецов	ЭГ	19	средний
5	Смирнов	ЭГ	22	средний
6	Попов	ЭГ	20	средний
7	Соколов	ЭГ	24	средний
8	Лебедев	ЭГ	20	средний
9	Козлов	ЭГ	21	средний
10	Новиков	ЭГ	19	средний
11	Морозов	ЭГ	22	средний
12	Егоров	ЭГ	21	средний
13	Васильев	ЭГ	17	низкий
14	Зайцев	ЭГ	20	средний

15	Павлов	ЭГ	21	средний
16	Семенов	ЭГ	18	средний
17	Голубев	ЭГ	17	низкий
18	Виноградов	ЭГ	19	средний
19	Белов	ЭГ	20	средний
20	Тихонов	ЭГ	22	средний
21	Орлов	ЭГ	19	средний
22	Федоров	ЭГ	19	средний
23	Михайлов	ЭГ	18	средний
24	Алексеев	ЭГ	22	средний
25	Андреев	ЭГ	19	средний
26	Макаров	ЭГ	21	средний
27	Никитин	ЭГ	20	средний
28	Захаров	ЭГ	20	средний
29	Борисов	ЭГ	22	средний
30	Громов	ЭГ	20	средний
31	Комаров	КГ	18	средний
32	Пономарев	КГ	18	средний
33	Гаврилов	КГ	17	низкий
34	Киселев	КГ	18	средний
35	Ильин	КГ	19	средний
36	Максимов	КГ	17	низкий
37	Сорокин	КГ	18	средний
38	Романов	КГ	17	низкий
39	Беляев	КГ	16	низкий
40	Давыдов	КГ	19	средний
41	Жуков	КГ	18	средний
42	Николаев	КГ	17	низкий
43	Гусев	КГ	16	низкий
44	Крылов	КГ	18	средний
45	Быков	КГ	17	низкий
46	Курочкин	КГ	18	средний
47	Ларионов	КГ	19	средний
48	Мартынов	КГ	18	средний
49	Фомин	КГ	17	низкий
50	Чернов	КГ	18	средний
51	Абрамов	КГ	17	низкий
52	Герасимов	КГ	18	средний
53	Фролов	КГ	17	низкий
54	Ушаков	КГ	18	средний
55	Соловьев	КГ	18	средний
56	Игнатов	КГ	17	низкий
57	Тарасов	КГ	18	средний
58	Щербаков	КГ	17	низкий
59	Бобров	КГ	18	средний
60	Рябов	КГ	18	средний

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методика «Исключение лишнего» (Л. А. Венгер) и анализ результатов

Методика «Исключение лишнего» направлена на выявление способности ребёнка к классификации объектов, выделению существенных признаков и формированию логических группировок. В исследовании участвовали 60 младших школьников: 30 — в экспериментальной группе (ЭГ), 30 — в контрольной (КГ). Диагностика проводилась на констатирующем и итоговом этапах. Оценка производилась по числу верно выполненных заданий (максимум — 5).

Критерии оценки:

- 0–3 балла — низкий уровень
- 4 балла — средний уровень
- 5 баллов — высокий уровень

Таблица 1 – Исходный уровень по методике «Исключение лишнего»

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 5)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	4	средний
2	Петров	ЭГ	5	высокий
3	Сидоров	ЭГ	5	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	3	низкий
5	Смирнов	ЭГ	5	высокий
6	Попов	ЭГ	5	высокий
7	Соколов	ЭГ	5	высокий
8	Лебедев	ЭГ	5	высокий
9	Козлов	ЭГ	4	средний
10	Новиков	ЭГ	3	низкий
11	Морозов	ЭГ	5	высокий
12	Егоров	ЭГ	4	средний
13	Васильев	ЭГ	4	средний
14	Зайцев	ЭГ	4	средний
15	Павлов	ЭГ	5	высокий
16	Семенов	ЭГ	4	средний
17	Голубев	ЭГ	3	низкий
18	Виноградов	ЭГ	5	высокий
19	Белов	ЭГ	5	высокий
20	Тихонов	ЭГ	4	средний
21	Орлов	ЭГ	4	средний
22	Федоров	ЭГ	3	низкий
23	Михайлов	ЭГ	3	низкий

24	Алексеев	ЭГ	4	средний
25	Андреев	ЭГ	4	средний
26	Макаров	ЭГ	5	высокий
27	Никитин	ЭГ	4	средний
28	Захаров	ЭГ	5	высокий
29	Борисов	ЭГ	5	высокий
30	Громов	ЭГ	3	низкий
31	Комаров	КГ	4	средний
32	Пономарев	КГ	3	низкий
33	Гаврилов	КГ	4	средний
34	Киселев	КГ	3	низкий
35	Ильин	КГ	4	средний
36	Максимов	КГ	3	низкий
37	Сорокин	КГ	3	низкий
38	Романов	КГ	2	низкий
39	Беляев	КГ	4	средний
40	Давыдов	КГ	2	низкий
41	Жуков	КГ	3	низкий
42	Николаев	КГ	4	средний
43	Гусев	КГ	4	средний
44	Крылов	КГ	2	низкий
45	Быков	КГ	3	низкий
46	Курочкин	КГ	2	низкий
47	Ларионов	КГ	4	средний
48	Мартынов	КГ	3	низкий
49	Фомин	КГ	3	низкий
50	Чернов	КГ	3	низкий
51	Абрамов	КГ	3	низкий
52	Герасимов	КГ	3	низкий
53	Фролов	КГ	2	низкий
54	Ушаков	КГ	3	низкий
55	Соловьев	КГ	3	низкий
56	Игнатов	КГ	4	средний
57	Тарасов	КГ	3	низкий
58	Щербаков	КГ	3	низкий
59	Бобров	КГ	4	средний
60	Рябов	КГ	3	низкий

Таблица 2 – Итоговый уровень по методике «Исключение лишнего»

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 5)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	5	высокий
2	Петров	ЭГ	5	высокий
3	Сидоров	ЭГ	5	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	4	средний
5	Смирнов	ЭГ	5	высокий
6	Попов	ЭГ	5	высокий
7	Соколов	ЭГ	5	высокий
8	Лебедев	ЭГ	5	высокий
9	Козлов	ЭГ	5	высокий
10	Новиков	ЭГ	4	средний
11	Морозов	ЭГ	5	высокий
12	Егоров	ЭГ	5	высокий

13	Васильев	ЭГ	5	высокий
14	Зайцев	ЭГ	5	высокий
15	Павлов	ЭГ	5	высокий
16	Семенов	ЭГ	5	высокий
17	Голубев	ЭГ	4	средний
18	Виноградов	ЭГ	5	высокий
19	Белов	ЭГ	5	высокий
20	Тихонов	ЭГ	5	высокий
21	Орлов	ЭГ	5	высокий
22	Федоров	ЭГ	4	средний
23	Михайлов	ЭГ	4	средний
24	Алексеев	ЭГ	5	высокий
25	Андреев	ЭГ	5	высокий
26	Макаров	ЭГ	5	высокий
27	Никитин	ЭГ	5	высокий
28	Захаров	ЭГ	5	высокий
29	Борисов	ЭГ	5	высокий
30	Громов	ЭГ	4	средний
31	Комаров	КГ	4	средний
32	Пономарев	КГ	3	низкий
33	Гаврилов	КГ	4	средний
34	Киселев	КГ	3	низкий
35	Ильин	КГ	4	средний
36	Максимов	КГ	3	низкий
37	Сорокин	КГ	3	низкий
38	Романов	КГ	2	низкий
39	Беляев	КГ	4	средний
40	Давыдов	КГ	2	низкий
41	Жуков	КГ	3	низкий
42	Николаев	КГ	4	средний
43	Гусев	КГ	4	средний
44	Крылов	КГ	2	низкий
45	Быков	КГ	3	низкий
46	Курочкин	КГ	2	низкий
47	Ларионов	КГ	4	средний
48	Мартынов	КГ	3	низкий
49	Фомин	КГ	3	низкий
50	Чернов	КГ	3	низкий
51	Абрамов	КГ	3	низкий
52	Герасимов	КГ	3	низкий
53	Фролов	КГ	2	низкий
54	Ушаков	КГ	3	низкий
55	Соловьев	КГ	3	низкий
56	Игнатов	КГ	4	средний
57	Тарасов	КГ	3	низкий
58	Щербаков	КГ	3	низкий
59	Бобров	КГ	4	средний
60	Рябов	КГ	3	низкий

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Методика «Причина–следствие» (Е. Е. Кравцова) и анализ результатов

Методика «Причина–следствие» позволяет выявить сформированность причинно-следственного мышления у младших школьников. В эксперименте приняли участие 60 учащихся, разделённых на две равные группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). Учащиеся ЭГ посещали шахматный курс в течение года. Диагностика проводилась до и после завершения развивающего этапа исследования.

Уровни определялись следующим образом:

Таблица 1 – Критерии определения уровня логического мышления

Критерии	Баллы	Описание
1.Выявление причины/следствия	0-2 балла	0 — нет ответа; 1 — частично; 2 — чёткий ответ
2.Логичность объяснения	0-2 балла	0 — нелогично; 1 — частично; 2 — логичная цепочка
3.Употребление логических слов	0-1 балл	1 — использует: «потому что», «если...»

Максимум за одно задание — 5 баллов

Общий максимум — 50 баллов (10 заданий по 5 баллов каждое)

Таблица 2 – Интерпретация результатов

Уровень логического мышления	Баллы
Высокий	40–50
Средний	25–39
Низкий	менее 25

Бланк методики «Причина–следствие»

ФИО учащегося: _____ Класс: _____ Дата: _____

Инструкция: Внимательно прочитай каждую ситуацию и постарайся ответить на поставленный вопрос. Ответы пиши полными предложениями.

1. В классе выключили свет, и стало темно. Почему стало темно?

2. Маша пришла домой вся мокрая. Что могло с ней случиться?

3. Книга упала со стола. Почему это произошло?

4. Папа надел тёплую куртку. Почему он это сделал?

5. Вася опоздал на урок. Как ты думаешь, почему?

6. Мальчик забыл сделать домашнее задание. Что произошло потом?

7. Ученица выиграла шахматную партию. Почему это случилось?

8. Школьник начал спешить в шахматной партии. Чем это могло закончиться?

9. Девочка не пришла в школу. Какие могли быть причины?

10. Мальчик продумал ход на несколько шагов вперёд. Какой будет результат?

Таблица 3 – Исходный уровень сформированности причинно-следственного мышления (методика Е. Е. Кравцовой)

№	Фамилия	Группа	Баллы	Уровень
1	Иванов	ЭГ	24	низкий
2	Петров	ЭГ	27	средний
3	Сидоров	ЭГ	46	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	22	низкий
5	Смирнов	ЭГ	29	средний
6	Попов	ЭГ	45	высокий
7	Соколов	ЭГ	50	высокий
8	Лебедев	ЭГ	44	высокий
9	Козлов	ЭГ	23	низкий
10	Новиков	ЭГ	20	низкий
11	Морозов	ЭГ	37	средний
12	Егоров	ЭГ	20	низкий
13	Васильев	ЭГ	20	низкий
14	Зайцев	ЭГ	17	низкий
15	Павлов	ЭГ	33	средний
16	Семенов	ЭГ	39	средний
17	Голубев	ЭГ	10	низкий
18	Виноградов	ЭГ	44	высокий
19	Белов	ЭГ	37	средний
20	Тихонов	ЭГ	40	высокий
21	Орлов	ЭГ	36	средний
22	Федоров	ЭГ	19	низкий
23	Михайлов	ЭГ	19	низкий
24	Алексеев	ЭГ	26	средний
25	Андреев	ЭГ	24	низкий
26	Макаров	ЭГ	27	средний
27	Никитин	ЭГ	12	низкий
28	Захаров	ЭГ	33	средний
29	Борисов	ЭГ	45	высокий
30	Громов	ЭГ	14	низкий
31	Комаров	КГ	48	высокий
32	Пономарев	КГ	33	средний
33	Гаврилов	КГ	13	низкий
34	Киселев	КГ	18	низкий
35	Ильин	КГ	30	средний
36	Максимов	КГ	29	средний
37	Сорокин	КГ	34	средний
38	Романов	КГ	10	низкий
39	Беляев	КГ	7	низкий
40	Давыдов	КГ	7	низкий
41	Жуков	КГ	29	средний

42	Николаев	КГ	16	низкий
43	Гусев	КГ	18	низкий
44	Крылов	КГ	27	средний
45	Быков	КГ	11	низкий
46	Курочкин	КГ	11	низкий
47	Ларионов	КГ	47	высокий
48	Мартынов	КГ	36	средний
49	Фомин	КГ	50	высокий
50	Чернов	КГ	12	низкий
51	Абрамов	КГ	22	низкий
52	Герасимов	КГ	46	высокий
53	Фролов	КГ	48	высокий
54	Ушаков	КГ	47	высокий
55	Соловьев	КГ	35	средний
56	Игнатов	КГ	33	средний
57	Тарасов	КГ	13	низкий
58	Щербаков	КГ	26	средний
59	Бобров	КГ	10	низкий
60	Рябов	КГ	7	низкий

Таблица 4 – Итоговый уровень сформированности причинно-следственного мышления (методика Е. Е. Кравцовой)

№	Фамилия	Группа	Баллы	Уровень
1	Иванов	ЭГ	30	средний
2	Петров	ЭГ	45	высокий
3	Сидоров	ЭГ	50	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	29	средний
5	Смирнов	ЭГ	30	средний
6	Попов	ЭГ	47	высокий
7	Соколов	ЭГ	50	высокий
8	Лебедев	ЭГ	47	высокий
9	Козлов	ЭГ	38	средний
10	Новиков	ЭГ	27	средний
11	Морозов	ЭГ	39	средний
12	Егоров	ЭГ	28	средний
13	Васильев	ЭГ	22	низкий
14	Зайцев	ЭГ	26	средний
15	Павлов	ЭГ	36	средний
16	Семенов	ЭГ	44	высокий
17	Голубев	ЭГ	33	средний
18	Виноградов	ЭГ	47	высокий
19	Белов	ЭГ	39	средний
20	Тихонов	ЭГ	46	высокий
21	Орлов	ЭГ	36	средний
22	Федоров	ЭГ	22	низкий
23	Михайлов	ЭГ	24	низкий
24	Алексеев	ЭГ	37	средний
25	Андреев	ЭГ	26	средний
26	Макаров	ЭГ	27	средний
27	Никитин	ЭГ	23	низкий
28	Захаров	ЭГ	38	средний
29	Борисов	ЭГ	47	высокий

30	Громов	ЭГ	22	низкий
31	Комаров	КГ	50	высокий
32	Пономарев	КГ	37	средний
33	Гаврилов	КГ	20	низкий
34	Киселев	КГ	22	низкий
35	Ильин	КГ	29	средний
36	Максимов	КГ	30	средний
37	Сорокин	КГ	34	средний
38	Романов	КГ	10	низкий
39	Беляев	КГ	16	низкий
40	Давыдов	КГ	18	низкий
41	Жуков	КГ	29	средний
42	Николаев	КГ	16	низкий
43	Гусев	КГ	18	низкий
44	Крылов	КГ	27	средний
45	Быков	КГ	11	низкий
46	Куручкин	КГ	11	низкий
47	Ларионов	КГ	47	высокий
48	Мартынов	КГ	36	средний
49	Фомин	КГ	50	высокий
50	Чернов	КГ	12	низкий
51	Абрамов	КГ	22	низкий
52	Герасимов	КГ	45	высокий
53	Фролов	КГ	43	высокий
54	Ушаков	КГ	44	высокий
55	Соловьев	КГ	35	средний
56	Игнатов	КГ	33	средний
57	Тарасов	КГ	13	низкий
58	Щербаков	КГ	28	средний
59	Бобров	КГ	18	низкий
60	Рябов	КГ	16	низкий

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Методика «Шахматные этюды» (адаптация) и анализ результатов

Методика «Шахматные этюды» использовалась как средство диагностики сформированности логического мышления у младших школьников. Этюды представляли собой графические задания шахматного содержания, направленные на выявление способности к анализу ситуации, поиску оптимального решения, установлению логических связей и прогнозированию последствий хода. Учащимся предлагались адаптированные шахматные задания на 2–3 хода, решаемые в игровой форме. Максимальное количество баллов за выполнение — 5.

Критерии оценки:

- 0–3 балла — низкий уровень
- 4 балла — средний уровень
- 5 баллов — высокий уровень

Таблица 1 – Исходный уровень по методике «Шахматные этюды»

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 5)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	5	высокий
2	Петров	ЭГ	4	средний
3	Сидоров	ЭГ	5	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	3	низкий
5	Смирнов	ЭГ	4	средний
6	Попов	ЭГ	5	высокий
7	Соколов	ЭГ	4	средний
8	Лебедев	ЭГ	5	высокий
9	Козлов	ЭГ	3	низкий
10	Новиков	ЭГ	4	средний
11	Морозов	ЭГ	5	высокий
12	Егоров	ЭГ	4	средний
13	Васильев	ЭГ	3	низкий
14	Зайцев	ЭГ	5	высокий
15	Павлов	ЭГ	4	средний
16	Семенов	ЭГ	3	низкий
17	Голубев	ЭГ	4	средний
18	Виноградов	ЭГ	4	средний
19	Белов	ЭГ	4	средний
20	Тихонов	ЭГ	4	средний
21	Орлов	ЭГ	5	высокий
22	Федоров	ЭГ	3	низкий
23	Михайлов	ЭГ	4	средний

24	Алексеев	ЭГ	4	средний
25	Андреев	ЭГ	5	высокий
26	Макаров	ЭГ	3	низкий
27	Никитин	ЭГ	5	высокий
28	Захаров	ЭГ	3	низкий
29	Борисов	ЭГ	4	средний
30	Громов	ЭГ	3	низкий
31	Комаров	КГ	4	средний
32	Пономарев	КГ	3	низкий
33	Гаврилов	КГ	4	средний
34	Киселев	КГ	3	низкий
35	Ильин	КГ	4	средний
36	Максимов	КГ	4	средний
37	Сорокин	КГ	3	низкий
38	Романов	КГ	3	низкий
39	Беляев	КГ	4	средний
40	Давыдов	КГ	3	низкий
41	Жуков	КГ	4	средний
42	Николаев	КГ	3	низкий
43	Гусев	КГ	4	средний
44	Крылов	КГ	4	средний
45	Быков	КГ	3	низкий
46	Курочкин	КГ	4	средний
47	Ларионов	КГ	3	низкий
48	Мартынов	КГ	4	средний
49	Фомин	КГ	3	низкий
50	Чернов	КГ	4	средний
51	Абрамов	КГ	4	средний
52	Герасимов	КГ	3	низкий
53	Фролов	КГ	3	низкий
54	Ушаков	КГ	4	средний
55	Соловьев	КГ	4	средний
56	Игнатов	КГ	4	средний
57	Тарасов	КГ	3	низкий
58	Щербаков	КГ	3	низкий
59	Бобров	КГ	4	средний
60	Рябов	КГ	3	низкий

Таблица 2 – Итоговый уровень по методике «Шахматные этюды»

№	Фамилия	Группа	Баллы (из 5)	Уровень
1	Иванов	ЭГ	5	высокий
2	Петров	ЭГ	5	высокий
3	Сидоров	ЭГ	5	высокий
4	Кузнецов	ЭГ	4	средний
5	Смирнов	ЭГ	5	высокий
6	Попов	ЭГ	5	высокий
7	Соколов	ЭГ	5	высокий

8	Лебедев	ЭГ	5	высокий
9	Козлов	ЭГ	4	средний
10	Новиков	ЭГ	5	высокий
11	Морозов	ЭГ	5	высокий
12	Егоров	ЭГ	5	высокий
13	Васильев	ЭГ	4	средний
14	Зайцев	ЭГ	5	высокий
15	Павлов	ЭГ	5	высокий
16	Семенов	ЭГ	4	средний
17	Голубев	ЭГ	5	высокий
18	Виноградов	ЭГ	5	высокий
19	Белов	ЭГ	5	высокий
20	Тихонов	ЭГ	5	высокий
21	Орлов	ЭГ	5	высокий
22	Федоров	ЭГ	4	средний
23	Михайлов	ЭГ	5	высокий
24	Алексеев	ЭГ	5	высокий
25	Андреев	ЭГ	5	высокий
26	Макаров	ЭГ	4	средний
27	Никитин	ЭГ	5	высокий
28	Захаров	ЭГ	4	средний
29	Борисов	ЭГ	5	высокий
30	Громов	ЭГ	4	средний
31	Комаров	КГ	4	средний
32	Пономарев	КГ	3	низкий
33	Гаврилов	КГ	4	средний
34	Киселев	КГ	3	низкий
35	Ильин	КГ	4	средний
36	Максимов	КГ	4	средний
37	Сорокин	КГ	3	низкий
38	Романов	КГ	3	низкий
39	Беляев	КГ	4	средний
40	Давыдов	КГ	3	низкий
41	Жуков	КГ	4	средний
42	Николаев	КГ	3	низкий
43	Гусев	КГ	4	средний
44	Крылов	КГ	4	средний
45	Быков	КГ	3	низкий
46	Куручкин	КГ	4	средний
47	Ларионов	КГ	3	низкий
48	Мартынов	КГ	4	средний
49	Фомин	КГ	3	низкий
50	Чернов	КГ	4	средний
51	Абрамов	КГ	4	средний
52	Герасимов	КГ	3	низкий
53	Фролов	КГ	3	низкий
54	Ушаков	КГ	4	средний
55	Соловьев	КГ	4	средний
56	Игнатов	КГ	4	средний
57	Тарасов	КГ	3	низкий

58	Щербаков	КГ	3	низкий
59	Бобров	КГ	4	средний
60	Рябов	КГ	3	низкий

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Программа «Шахматы для логики»: структура и содержание

Программа внеурочной деятельности «Шахматы для логики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) и относится к направлению «Общеинтеллектуальное развитие». Она ориентирована на обучающихся 2–3 классов и направлена на развитие логического мышления, познавательной активности, внимания, памяти и устойчивых интеллектуальных навыков средствами шахматной игры.

Цель программы — формирование и развитие логического мышления младших школьников через освоение основ шахматной игры, а также развитие метапредметных и личностных универсальных учебных действий (УУД).

Задачи программы:

1. познакомить обучающихся с основами шахматной игры (правила, фигуры, структура доски, понятие шаха и мата);
2. развивать у детей логическое, стратегическое и аналитическое мышление;
3. сформировать навыки планирования, прогнозирования и аргументированного выбора решения;
4. способствовать развитию самоконтроля, усидчивости и уважительного отношения к сопернику;
5. реализовать метапредметные и личностные результаты, предусмотренные ФГОС НОО.

Возрастная категория обучающихся: 2–3 классы начальной школы (7–10 лет).

Срок реализации программы: 1 учебный год (32 занятия, 1 раз в неделю, по 1 академическому часу).

Формы и методы организации занятий: фронтальная и групповая работа, игровые методы, практико-ориентированные задания, шахматные этюды,

анализ партий, участие в мини-турнирах, использование ИКТ (интерактивные тренажёры, обучающие платформы).

Планируемые результаты:

Личностные результаты: формирование интереса к интеллектуальной деятельности, развитие целеустремлённости, уважения к партнёру, навыков сотрудничества и саморегуляции.

Метапредметные результаты: развитие универсальных учебных действий — умение анализировать, сравнивать, классифицировать, делать логические умозаключения, строить речевую аргументацию.

Предметные результаты: овладение базовыми знаниями в области шахмат (названия и ходы фигур, основные правила игры), умение применять тактические и стратегические приёмы в игровых ситуациях.

Программа «Шахматы для логики» способствует формированию у младших школьников интеллектуальных умений, необходимых для успешного обучения, и может быть реализована как в рамках внеурочной деятельности, так и в системе дополнительного образования.