

Для повышения мотивации в 6 классе также использовалось программное средство, разработанное на кафедре математики ВГУ имени П.М. Машерова, содержащее комплекс интерактивных заданий для изучения темы «Наглядная геометрия». Учащиеся с большим интересом на экране компьютеров решали головоломки, состоящие из плоских фигур, которые складывали определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры. Таким образом у них формировались представления о различных видах плоских геометрических фигур.

Кроме описанных форм проведения урока, для повышения мотивации можно применить еще одну из педагогических техник – так называемый «сторителлинг», который подразумевает использование историй с различными сюжетами для эффективного понимания и запоминания изучаемого материала. Информация, поданная в контексте какого-то рассказа, легче усваивается учащимися и способствует повышению вовлеченности в учебно-познавательный процесс с самого начала обучения. Например, представив историю Египетского треугольника, целесообразно предложить школьникам найти треугольники такого типа в архитектуре их дома и принести фотографии на следующий урок. При изучении квадратных уравнений можно использовать детективную историю, в которой дискриминант выступает в качестве «сыщика», озадаченного поиском количества корней, спрятанных в уравнении, и участвующего в нахождении их конкретного значения.

При изучении симметрии в 6 классе можно использовать элементы проектной деятельности, предложив учащимся в качестве творческого домашнего задания найти в городе, своем доме или классе по 5 примеров симметрии и асимметрии, сфотографировать их. Затем на уроке математики разумно организовать выставку готовых проектов и их защиту. Благодаря такой форме организации обучения учащиеся легко овладевают понятием симметрии и у них формируется умение разглядеть этот вид преобразования плоскости в окружающем мире. При изучении этой темы также можно организовать выполнение исследовательских заданий с помощью приложения GeoGebra. Учащиеся при этом пробуют самостоятельно формулировать гипотезы о свойствах центрально-симметричных фигур и фигур, обладающих осевой симметрией.

**Заключение.** Проводимый педагогический эксперимент показывает, что при изучении математики необходимо разумное сочетание традиционных и инновационных форм преподавания. Методы обучения и формы проведения занятий определяются учителем в зависимости от целей и задач урока, содержания материала, а также от индивидуальных особенностей педагога и учеников.

Предлагаемые креативные методические приемы повышают интерес учащихся к изучаемому материалу, развивают у них коммуникативные способности, умение высказывать свою точку зрения и выслушивать чужую, а также повышают функциональную грамотность.

1 Колкова, А. Д. Применение нестандартных методов обучения на уроках математики / Колкова А. Д. ; науч. рук. Ализарчик Л. Л. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 41-42. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47229>

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**

***Колосова Д.С.,***

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*  
Научный руководитель – Иванова Ж.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Математика требует от учащихся не просто запоминания формул, а прежде всего – развитого логического мышления: умения анализировать, выявлять закономерности и строить аргументированные рассуждения. Однако многие школьники испытывают трудности с усвоением математических дисциплин из-за абстрактного характера понятий и многошаговых логических цепочек.

Л.С. Выготский отмечал, что игра «создаёт зону ближайшего развития ребёнка: в игре он всегда выше своего среднего возраста, выше своего обычного поведения; он в игре как бы на голову выше самого себя» [1]. В игровой ситуации ребёнок легче осваивает логические приёмы, пробует нестандартные подходы и действует смелее, чем в обычных учебных заданиях.

Цель исследования – изучить влияние дидактических игр-путешествий на развитие логического мышления школьников на уроках математики.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска» в 5 классе. В эксперименте приняли участие 20 учащихся. Для развития логического мышления использовались следующие типы задач и методики: задачи на аналогии, задачи на построение числовых рядов, методика «Исключение лишнего».

Исследование включало в себя три этапа:

- 1) первичную диагностику уровня развития логического мышления в классе;
- 2) систематическое применение игр-путешествий на уроках математики;
- 3) повторную диагностику уровня развития логического мышления в том же классе.

**Результаты и их обсуждение.** Понятие «игра-путешествие» рассматривается в современной педагогической литературе как методическое понятие, сформировавшееся в практической деятельности учителей. Игры-путешествия представляют собой сюжетно-ролевые игры, в которых учащиеся «перемещаются» в воображаемом пространстве, выполняя на остановках учебные задания, что активизирует познавательную деятельность через эмоциональную вовлеченность и элемент соревновательности.

Примеры игр-путешествий, использованных в данном исследовании:

1. Игра-путешествие «Пираты Острова Уравнений». Вы – команда отважных моряков, которые потерпели крушение у берегов загадочного острова. На острове спрятан клад (сундук с десятками), но чтобы его найти, нужно пройти через 5 испытаний и собрать 5 частей карты.

2. Игра-путешествие «Космическое путешествие: сравнение дробных чисел». Вы – экипаж межгалактического корабля «Дроболёт». Получен сигнал бедствия с далекой планеты «Десятичная». Жителям планеты нужна помощь: их компьютерные системы вышли из строя и перестали правильно сравнивать дроби. Без этого они не могут управлять своей планетой. Ваша миссия – долететь до планеты и восстановить работу вычислительных центров.

3. Игра-путешествие «Рыцарский турнир в замке Чисел». Добро пожаловать в средневековый замок! Сегодня здесь проходит большой рыцарский турнир. Лучшие рыцари королевства (вы!) будут сражаться не на мечах, а в математических поединках. Победит тот, кто лучше всех умеет складывать и вычитать смешанные числа.

После систематического проведения уроков математики с использованием игр-путешествий была проведена повторная диагностика уровня развития логического мышления в том же классе (таблица 1).

Таблица 1

Уровень	До эксперимента	После эксперимента
Низкий	35%	15%
Средний	45%	40%
Высокий	20%	45%

Как видно из представленных данных, после проведения формирующего этапа произошли существенные положительные изменения в уровне развития логического мышления учащихся. Количество школьников с высоким уровнем увеличилось на 25% и составило 45% от общего числа учащихся. Количество школьников с низким уровнем сократилось на 20% и составило 15%.

Полученные данные согласуются с результатами исследований других авторов. А.П. Тарасова с соавторами в своем исследовании также отмечают, что использование дидактических игр на уроках математики способствует не только развитию логического мышления, но и повышению мотивации, снижению тревожности при выполнении сложных заданий [2].

В ходе наблюдений за учебным процессом было отмечено, что учащиеся стали активнее участвовать в обсуждении, смелее высказывать свои предположения, аргументировать ответы, не бояться ошибиться. Это подтверждает выводы Л.Ш. Уташевой и Д. Амировой о том, что игра создает психологически комфортную среду, способствующую раскрытию познавательного потенциала учащихся [3].

Важно отметить качественные изменения в учебной деятельности. Если на начальном этапе многие учащиеся с трудом включались в игровые ситуации, стеснялись брать на себя роли, то к концу эксперимента практически все учащиеся проявляли активность и заинтересованность. Особенно показательным стало то, что учащиеся с низким уровнем успеваемости, которые обычно пассивны на традиционных уроках, в играх-путешествиях проявляли себя с лучшей стороны, успешно решая логические задачи в команде.

**Заключение.** В ходе теоретического анализа и опытно-экспериментальной работы были решены все поставленные задачи. Можно говорить, что цель исследования достигнута: доказано, что дидактические игры – путешествия на уроках математики являются стимулятором развития познавательного интереса к предмету и оказывают положительное влияние на развитие логического мышления учащихся.

1 Выготский, Л. С. Вопросы детской психологии / Л. С. Выготский. – Москва: Юрайт, 2025. – 160 с.

2 Тарасова, А.П. Дидактические игры на уроках математики как средство развития логического мышления младших школьников / А.П. Тарасова, Е.В. Шаталова, О.Е. Миронова // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2023. – №2 (58). – С. 85-91.

3 Уташева, Л.Ш. Амирова, Д. Виды дидактических игр и их влияние на развитие познавательной деятельности / Л.Ш. Уташева, Д. Амирова // Академические исследования в современной науке. – 2025. – №4(32). – С. 27-30.

## **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ВИРТУАЛЬНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕРАТИВНЫХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ**

***Корабельников Е.О.<sup>1</sup>, Пономарев А.А.<sup>2</sup>,***

*<sup>1</sup>магистрант 1 курса, <sup>2</sup>аспирант 2 курса Тамбовского государственного университета  
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация*

*Научный руководитель – Самохвалов А.В., канд. пед. наук, доцент*

Цифровая трансформация образования сопровождается активным использованием искусственного интеллекта для персонализации обучения и автоматизации оценки уровня сформированности компетенций у обучаемых. В большинстве курсов имеется фонд оценочных средств, включающий тестовые задания, вопросы для самопроверки, варианты ответов и критерии оценивания. Подготовка и обновление таких оценочных материалов остаётся трудозатратной задачей. Задания нужно спроектировать, проверить на корректность и поддерживать в актуальном состоянии. Генеративные языковые модели (Large Language Models, LLM) могут быть использованы для автоматизированной генерации тестовых заданий, являющихся частью фонда оценочных средств, на основе учебных материалов дисциплины [1–3], однако их применение ограничено риском фактических ошибок и возможных «галлюцинаций» модели. Таким образом, в образовательном контуре необходимы процедуры обязательной верификации и доработки со стороны преподавателя, а также техническая интеграция результата в систему управления обучением (Learning Management System, LMS) [4].