

**Органдеева Кристина Владимировна**

студентка

**Валиева Лилия Маратовна**

студентка

**Сабирова Эльвира Гильфановна**

канд. пед. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

г. Казань, Республика Татарстан

## **МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ОНЛАЙН-ИГРЫ КАК СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ АРИФМЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

***Аннотация:** в статье рассмотрена межпредметная интеграция онлайн-игр как средства повышения эффективности обучения арифметическим действиям младших школьников. Исследуются теоретические аспекты применения данных подходов, их влияние на формирование вычислительных навыков. Описаны этапы изучения арифметических действий в начальной школе и представлены практические примеры интеграции математики с другими предметами и обзор российских онлайн-платформ для отработки сложения, вычитания, умножения и деления.*

***Ключевые слова:** межпредметная интеграция, онлайн-игры, арифметические действия.*

В условиях модернизации современного образования особое внимание уделяется поиску эффективных средств, способствующих повышению качества обучения арифметическим действиям учащихся начальных классов. Современные младшие школьники с раннего детства вовлечены в цифровую среду, активно взаимодействуют с компьютерными играми и мобильными приложениями, что сказывается на изменении их познавательных возможностей и мотивации. Учащиеся начальных классов по-иному воспринимают и обрабатывают информацию. В

ответ на этот вызов учителям необходимо искать новые подходы и методы обучения младших школьников.

*Целью* работы является обоснование и систематизация подходов к использованию межпредметной интеграции и игровых онлайн-технологий для повышения качества обучения арифметическим действиям младших школьников.

В соответствии с поставленной целью в статье решаются следующие *задачи*.

1. Охарактеризовать сущность арифметических действий.
2. Определить совокупность факторов, влияющих на успешность обучения арифметическим действиям.
3. Раскрыть понятия межпредметной интеграции и онлайн-игр как средств повышения эффективности формирования вычислительных навыков.

В начальной школе дети последовательно знакомятся с четырьмя действиями: сложением, вычитанием, умножением и делением. Как подчёркивает Е.Е. Стадниченко, на начальном этапе используются практические упражнения: объединение нескольких множеств предметов, установление соответствия между элементами двух множеств, выделение части данного множества предметов [6].

Н.Б. Истомина отмечает, что на изучение арифметических действий отводится более половины учебного времени. Этот раздел во многом определяет построение начального курса математики, так как связан со всеми остальными темами [3, с. 256].

Рассмотрим этапы формирования вычислительных навыков, описанные в работах М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, Н.Б. Истоминой.

1. Подготовительный этап. Учащиеся овладевают приёмами счёта, знакомятся с натуральным рядом чисел, учатся сравнивать множества предметов.
2. Ознакомление с арифметическим действием. Учитель объясняет смысл сложения, вычитания, умножения и деления.
3. Составление и усвоение таблиц, формирование вычислительных навыков, их закрепление и автоматизация. На этом этапе дети запоминают таблицу сложения и умножения, доводят счет до автоматизма.

По утверждению А.В. Калиниченко, обучение арифметическим действиям с самого начала должно быть построено как единый процесс, в котором практическое применение понятий тесно связано с усвоением свойств чисел, десятичной системы счисления и основанных на них вычислительных приёмов [4].

Под межпредметной интеграцией понимается объединение содержания разных учебных предметов вокруг общей темы. По мнению Н.М. Евтыховой, интеграция способствует формированию функциональной грамотности, умению применять полученные знания в реальных ситуациях [2], что полностью соответствует требованиям ФГОС НОО.

Примеры межпредметной интеграции при обучении арифметическим действиям приведены в таблице 1.

Таблица 1

Примеры межпредметной интеграции  
при обучении арифметическим действиям

Предмет	Пример задания	Тренируемое арифметическое действие
Литературное чтение	Составить задачу по сюжету прочитанного рассказа на сложение и вычитание. Записать решение	Сложение и вычитание
Окружающий мир	Посчитать общее количество лап у двух цыплят и одной коровы	Сложение
Технология	Измерить длину и ширину ткани. Найти разницу	Вычитание
Физическая культура	Сложить баллы за прыжки в длину	Сложение

Подобные задачи не только тренируют вычитание, но и показывают ребёнку практическую ценность арифметических действий в повседневной жизни. Межпредметная интеграция способна «оживить» математику, подчеркивая её связь с реальностью и помогая детям увидеть связь математики с другими предметами.

Еще одним способом повышения мотивации учащихся и вовлеченности в процесс изучения арифметических действий является использование онлайн-игр на уроках математики. Цифровые образовательные игры – «основанные на

правилах конкурентные виды деятельности, выполняемые с использованием игровых технологий» [5]. При изучении сложения, вычитания, умножения и деления онлайн задания должны быть направлены на определенный результат и иметь четкую учебную цель.

В таблице 2 представлены онлайн-платформы и сервисы с тренажерами и интерактивными заданиями для формирования вычислительных навыков.

Таблица 2

### Онлайн-платформы для отработки арифметических действий

Название платформы/тренажера	Тип заданий	Тренируемые навыки
Образавр	Тренажер «примеры с тремя числами» (2–3 действия)	Порядок действий в выражениях; устные вычисления; скорость счета (режим на время)
Образавр	Тренажеры по разделам «Сложение», «Вычитание», «Комбо» (Смешанные примеры)	Порядок действий в выражениях; устные вычисления; скорость счета
ЛогикЛайк	Логическая задача «Воздушные шары» (нахождение неизвестного по сумме двух частей)	Арифметика, логика; нахождение неизвестного компонента; вычитание в пределах 100
ЛогикЛайк	Арифметический ребус/Магический квадрат	Понимание структуры арифметических действий, поиск закономерностей, устный счет
Kids Smart	Упражнения «Умножение и сложение»	Отработка навыков сложения и вычитание в пределах 100

Таким образом, арифметические действия-фундамент начального курса математики. Межпредметная интеграция и онлайн-игры помогают лучше освоить сложение, вычитание, умножение и деление. Интеграция позволяет ребенку осознать, зачем нужна математика в жизни, а применение цифровых дидактических игр поддерживают интерес и повышают мотивацию.

### *Список литературы*

1. Бантова М.А. Методика преподавания математики в начальных классах: учеб. пособие для учащихся школьных отделений пед. училищ / М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1984. – 335 с.

2. Евтыхова Н.М. Формирование функциональной грамотности младших школьников через межпредметную интеграцию / Н.М. Евтыхова // Наука и школа. – 2021. – №3. – С. 112–116.
3. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах: учеб. пособие для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений / Н.Б. Истомина. – 2-е изд. – М.: Академия, 2001. – 288 с.
4. Калиниченко А.В. Методика преподавания начального курса математики: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / А.В. Калиниченко, Р.Н. Шикова, Е.Н. Леонович. – М.: Академия, 2013. – 208 с.
5. Кочергина О.А. Применение игровых технологий на уроках математики в начальной школе / О.А. Кочергина, Т.Г. Мухина // Вестник педагогических наук. – 2022. – №4. – С. 112–115.
6. Стадниченко С.Е. Этапы изучения арифметических действий в начальной школе / С.Е. Стадниченко // Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса. – 2018. – С. 254–259.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 05.05.2026).