

**ФОРМИРОВАНИЕ
УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

РЫЖОВ АЛЕКСЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

Цель исследования —

теоретически обосновать, методически обеспечить эффективность процесса формирования учебно-познавательных умений младших школьников посредством моделирования на уроках математики

Задачи исследования:

1. Уточнить сущность и содержание понятий «умения», «учебные умения», «учебно-познавательные умения»
2. Раскрыть образовательный потенциал метода моделирования на уроках математики
3. Рассмотреть особенности формирования учебно-познавательных умений младших школьников
4. Выявить эффективные методы и приемы формирования учебно-познавательных умений младших школьников при изучении, закреплении нового материала, а также на этапе проверки знаний, умений и навыков
5. Выявить динамику развития учебно-познавательных умений младших школьников посредством моделирования на уроках математики

Объект исследования –

процесс формирования учебно-познавательных умений младших школьников на уроках математики

Предмет исследования –

моделирование как способ формирования учебно-познавательных умений младших школьников на уроках математики

Методы исследования

- теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы
- наблюдение
- педагогический эксперимент
- анализ результатов продуктов деятельности учащихся

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

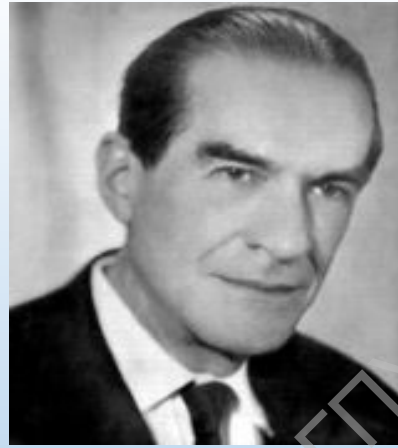
- 1.1 Сущность и содержание понятий «умения», «учебные умения», «учебно-познавательные умения»
- 1.2 Образовательный потенциал метода моделирования на уроках математики
- 1.3 Особенности формирования учебно-познавательных умений младших школьников



Рубинштейн
Сергей Леонидович



Ананьев
Борис Герасимович



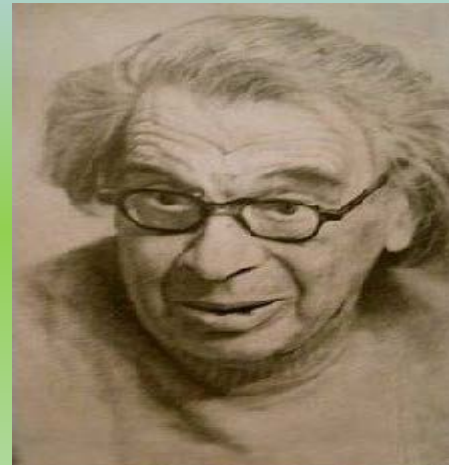
Леонтьев
Алексей Николаевич



Новиков
Александр Михайлович

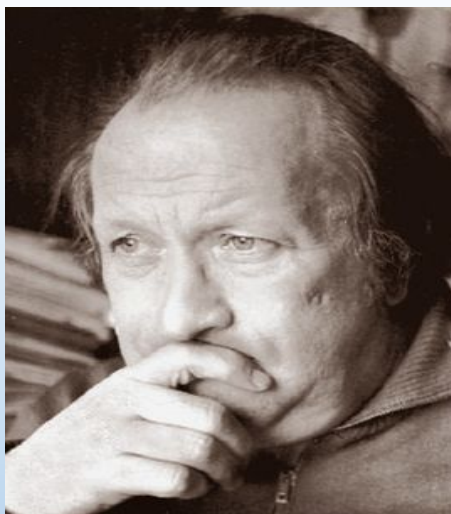


Усова
Антонина Васильевна



Эльконин
Даниил Борисович

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ



Давыдов
Василий Васильевич



Репкин
Владимир Владимирович



Цукерман
Галина Анатольевна



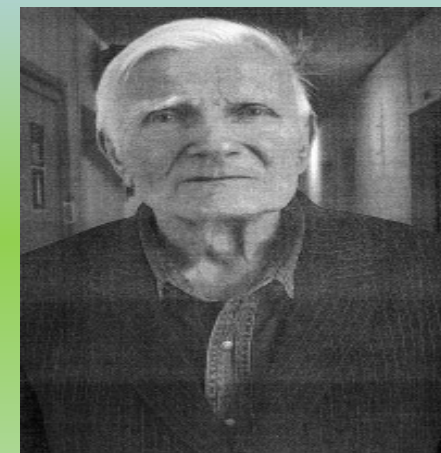
Журова
Лидия Ефремовна



Гальперин
Петр Яковлевич



Назарова
Татьяна Сергеевна



Баранов
Сергей Петрович

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Метод моделирования

Внешняя сторона	Внутренняя сторона		Технологическая сторона
Формы: изложение; беседа; самостоятельная работа	Психологическая сущность: догматический способ учебной работы; эвристический способ учебной работы; исследовательский способ учебной работы	Логическая сущность: аналитический; синтетический; индуктивный; дедуктивный; аналитико-синтетический	Приемы построения модели; приемы преобразования модели; приемы конкретизации модели

ГЛАВА 2

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

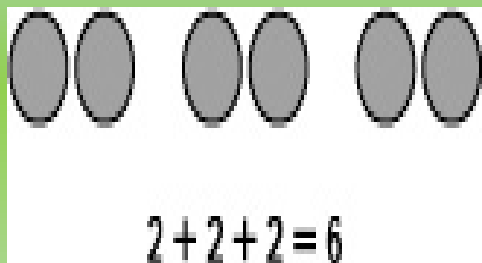
- 2.1 Эффективные методы и приемы формирования учебно-познавательных умений младших школьников при изучении нового материала
- 2.2 Эффективные методы и приемы формирования учебно-познавательных умений младших школьников при закреплении нового материала, а также на этапе проверки знаний, умений и навыков
- 2.3 Опытно-экспериментальная работа по формированию учебно-познавательных умений младших школьников посредством моделирования на уроках математики

ПРИМЕРЫ УЧЕБНЫХ МОДЕЛЕЙ

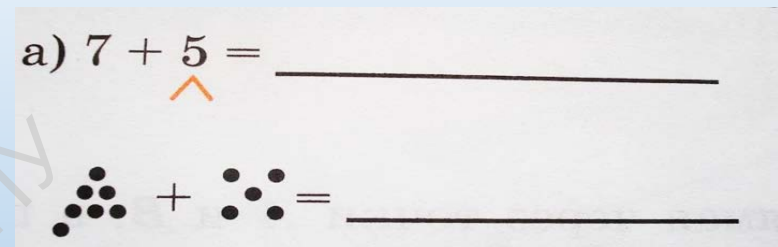
Иллюстрация к задаче на умножение



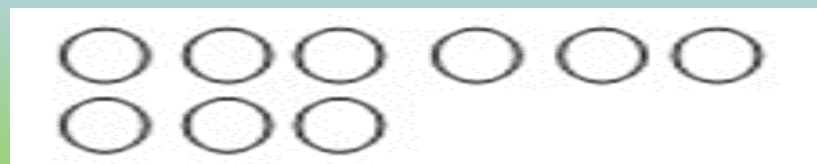
Запись модели при групповом счете



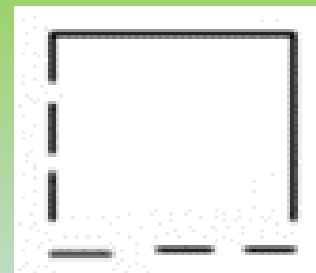
Пример моделирования при сложении



Вещественная модель сравнения предметов

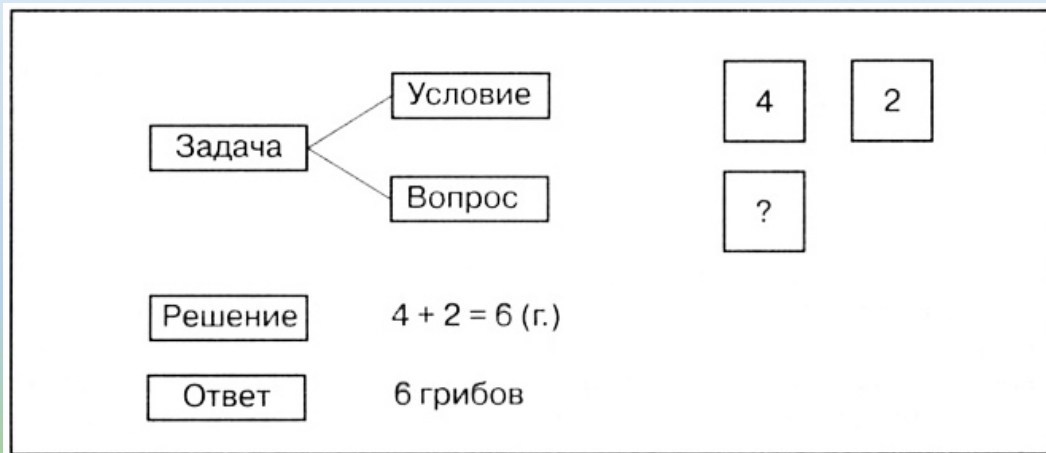


Модели при изучении геометрических фигур

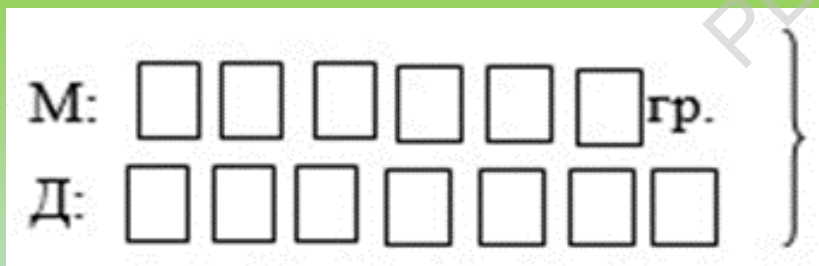


ПРИМЕРЫ УЧЕБНЫХ МОДЕЛЕЙ

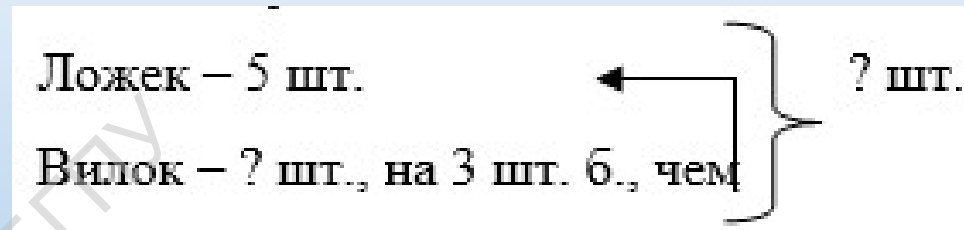
Схема решения задачи



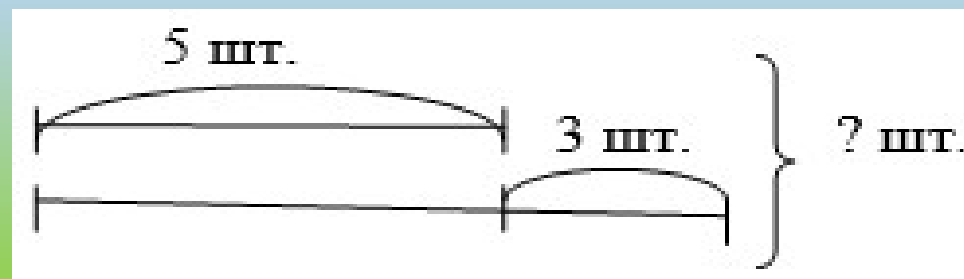
Графическая запись модели к задаче



Краткая запись к задаче



Схематическая модель к задаче



Опытно-экспериментальная работа состояла из трех этапов:

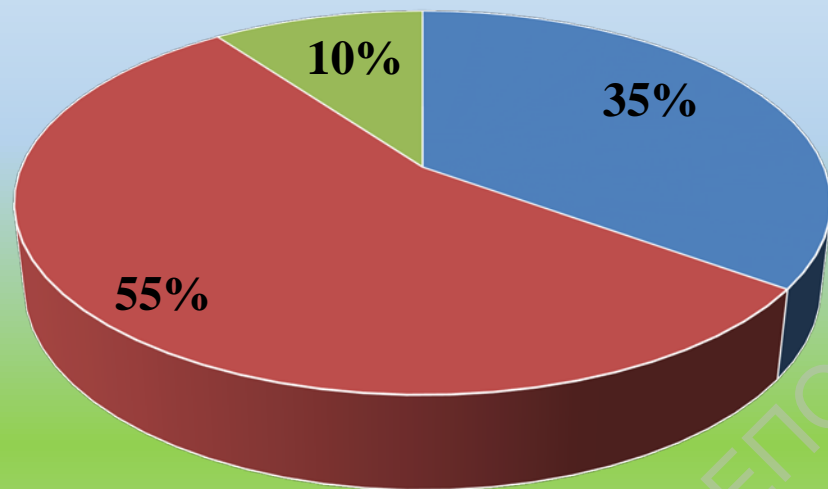
- **констатирующего:** проведение входного теста для изучения исходного уровня учебно-познавательных умений младших школьников по математике при изучении нового материала, закреплении нового материала, а также на этапе проверки знаний;

- **формирующего:** использование методов моделирования для формирования учебно-познавательных умений младших школьников по математике;

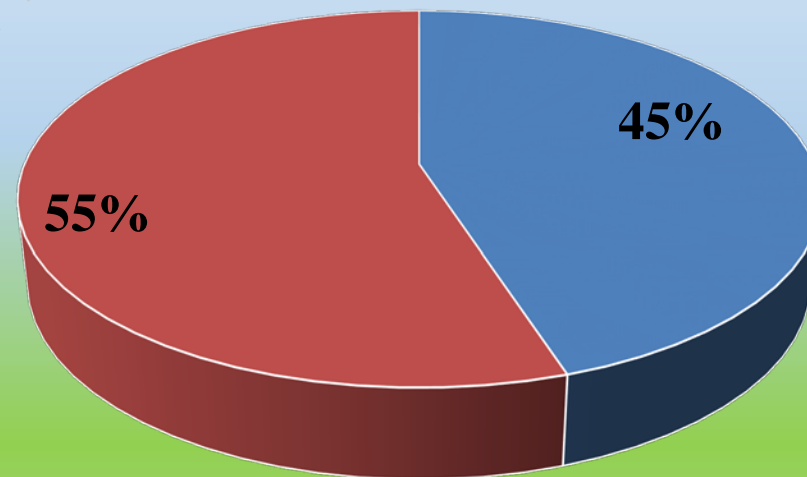
- **контрольного:** проведение итогового теста для определения влияния методов моделирования для формирования учебно-познавательных умений младших школьников по математике

Результаты исследования уровня учебно-познавательных умений учащихся контрольной группы

Констатирующий этап



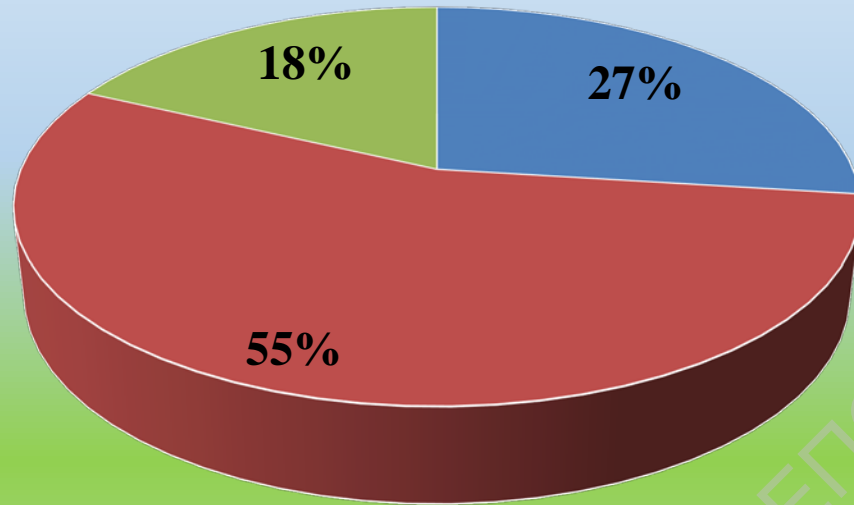
Контрольный этап



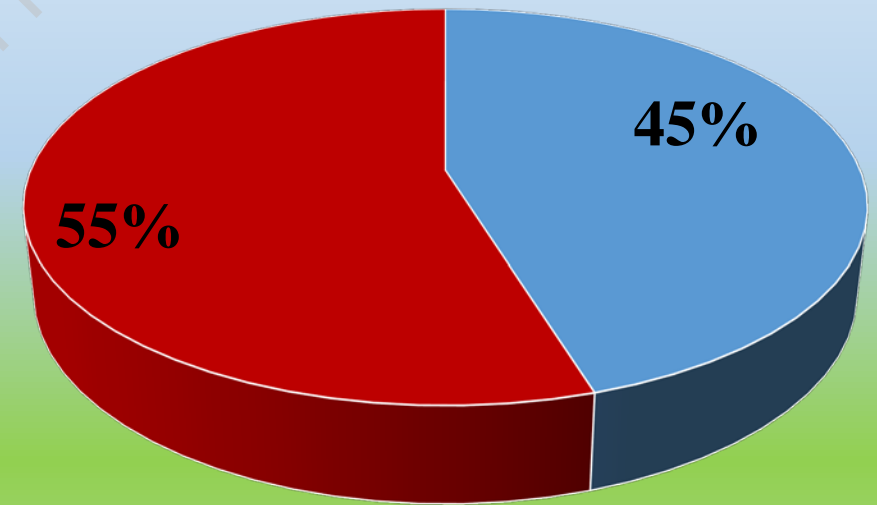
■ Высокий ■ Средний ■ Низкий

Результаты исследование уровня учебно-познавательных умений учащихся экспериментальной группы

Констатирующий этап



Контрольный этап



■ Высокий ■ Средний ■ Низкий

По результатам проведенного исследования были решены поставленные задачи:

1. Уточнены сущность и содержание понятий «умения», «учебные умения», «учебно-познавательные умения»;
2. Раскрыт образовательный потенциал метода моделирования на уроках математики;
3. Рассмотрены особенности формирования учебно-познавательных умений младших школьников;
4. Выявлены эффективные методы и приемы формирования учебно-познавательных умений младших школьников при изучении, закреплении нового материала, а также на этапе проверки знаний, умений и навыков;
5. Проведена опытно-экспериментальная работа по формированию учебно-познавательных умений младших школьников посредством моделирования на уроках математики, которая дала положительный результат и подтвердила нашу гипотезу о том, что формирование учебно-познавательных умений младших школьников на уроках математики является эффективным с применением метода моделирования

**ФОРМИРОВАНИЕ
УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ПОСРЕДСТВОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

РЫЖОВ АЛЕКСЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ