

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУВО «МАГУ»)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

# Методы обучения математике в школе V вида. Урок математики в школе V вида, его формы и структура.

Выполнила студентка  
Стрелкова И.С., 44.03.03 Специальное  
(дефектологическое) образование,  
профиль Логопедия, ОФО

Мурманск  
2016

Математика – самый короткий путь к самостоятельному мышлению.

Вениамин Александрович Каверин (1902-1989гг.), русский советский писатель, драматург, сценарист.



*Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели.*

*Алексей Иванович Маркушевич*

Маркушевич А.И. (1908-1979гг.) педагог-математик, организатор народного образования и педагогической науки, д-р физико-математических наук, профессор.

# Содержание:

## **1. Методы обучения математике**

1.1 Понятие метода, классификация

1.2 Особенности использования методов обучения на уроке математике

1.3 Контроль качества знаний, умений и навыков

## **2. Урок математики в коррекционной школе 5 вида. Основные требования**

2.1 Система уроков математики

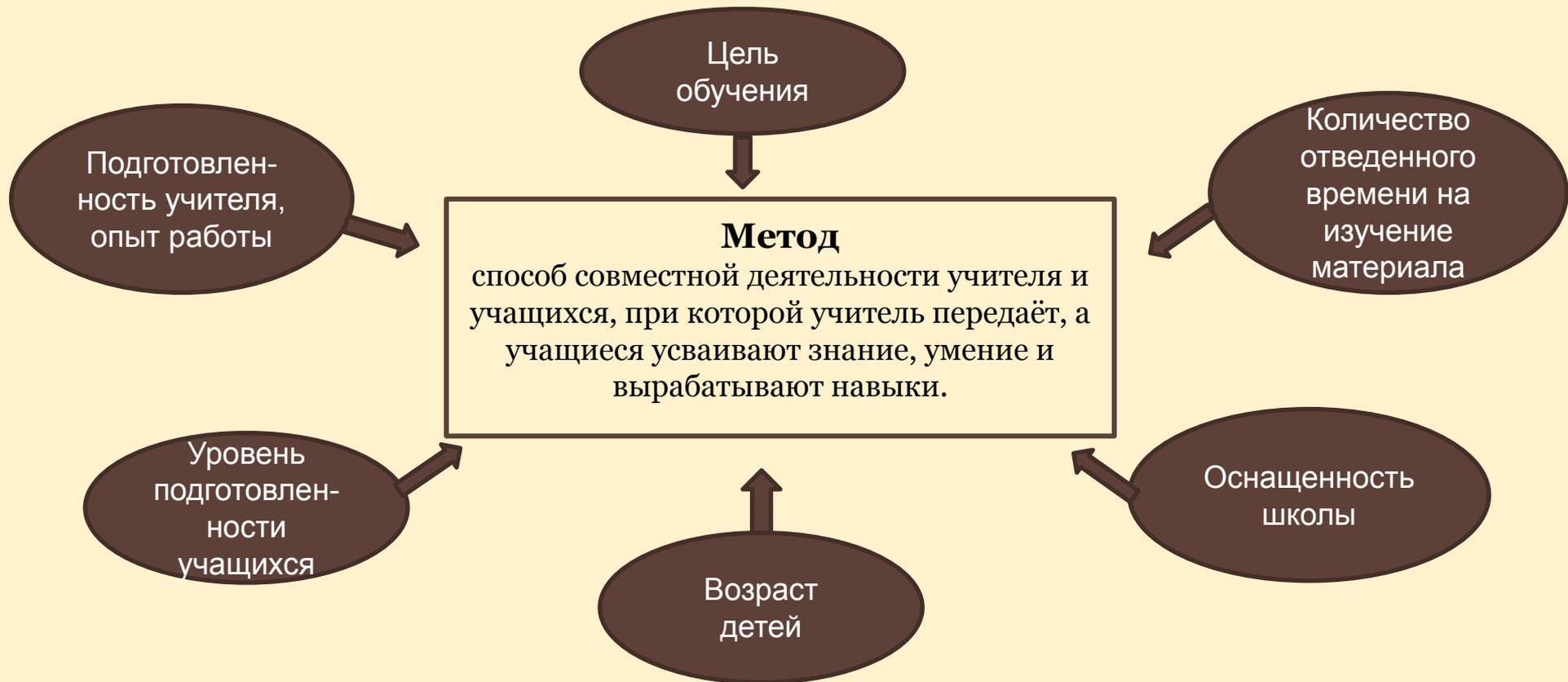
2.2 Виды уроков математики

2.3 Структура урока математики

Используемая литература

# Методы обучения математике.

*Факторы, их обуславливающие*



# Классификация методов обучения

## 1. В зависимости от формы организации совместной работы учителя и ученика:

- ❖ изложение знаний (рассказ)
- ❖ беседа
- ❖ самостоятельная работа

## 2. В зависимости от источника знаний:

- ❖ словесные методы (рассказ, беседа, работа по учебнику или другим печатным материалам),
- ❖ наглядные методы (наблюдение, демонстрация предметов или их изображений),
- ❖ практические методы (измерение, вычерчивание геометрических фигур, лепка, аппликация и т.д.).

# Классификация методов обучения

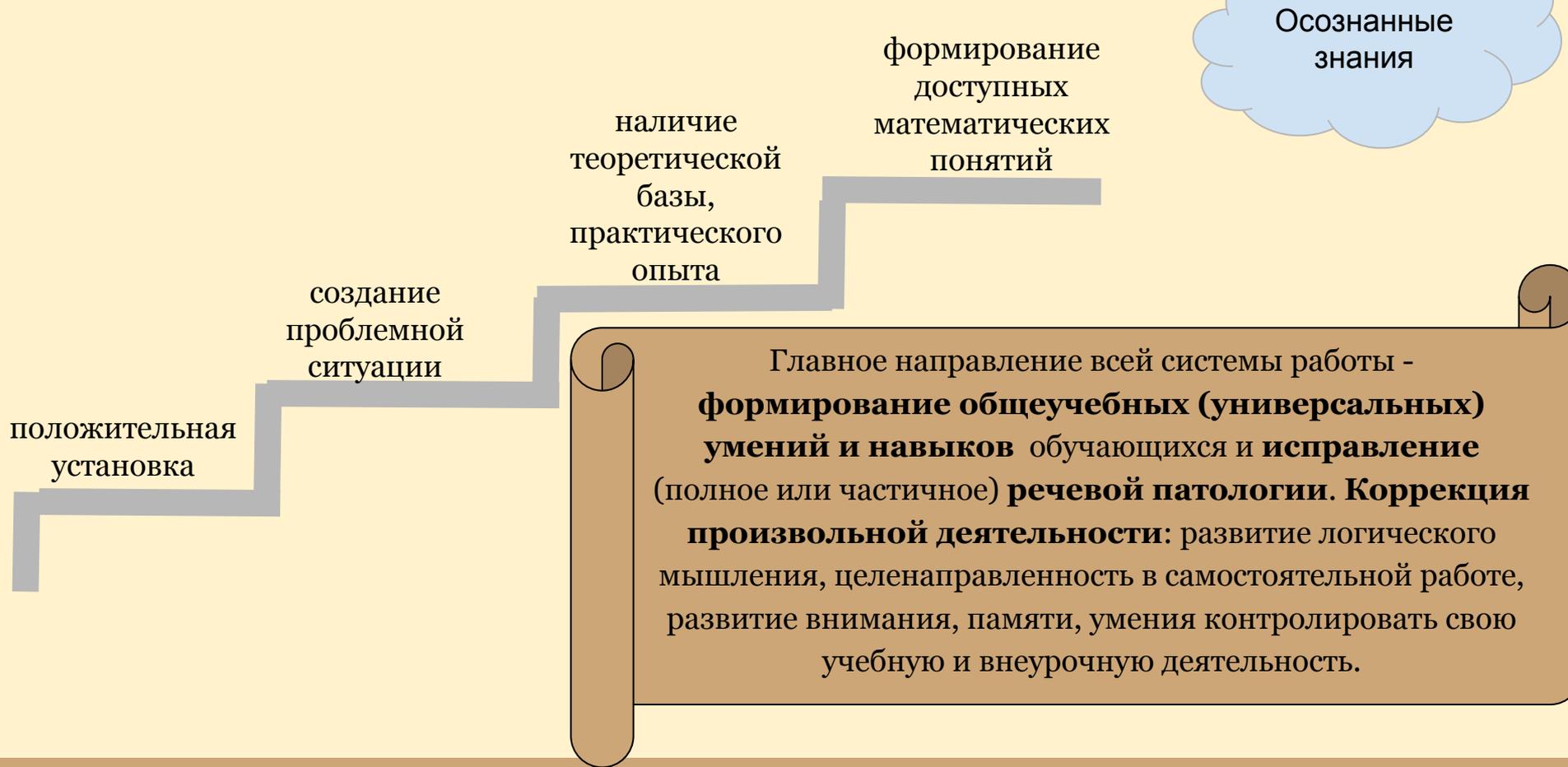
## 3. В зависимости от способов организации учебной деятельности школьников:

- ❖ объяснительно-иллюстративный метод (дается готовая информация для осознания и запоминания);
- ❖ частично-поисковый метод (часть способов решения даются учителем, часть - ученики решают сами)
- ❖ исследовательский метод (способ организации творческой деятельности учащихся в решении новых для них проблем)
- ❖ проблемное изложение знаний (постановка учителем проблемы, которой ученики не могут решить без получения новых знаний)

# Классификация методов обучения по ФГОС



# Особенности использования методов обучения на уроках математики в школе V вида



# Особенности использования методов обучения математике в школе V

## Метод изложения материала

- ★ связать новый материал с пройденной темой
- ★ вовлекать учащихся воспроизводить имеющиеся знания
- ★ широко использовать наглядность: предметные пособия, иллюстративные таблицы, дидактический раздаточный материал, схемы, чертежи.
- ★ разбить на небольшие логически завершённые порции



## Беседа

- ★ заранее тщательно продумать вопросы (четко, кратко, доступно)
- ★ помочь выделить главное, установить взаимоотношения между изучаемыми фактами, свойствами объектов- учить обобщению и выбору действий
- ★ дать образец ответа (связного высказывания)
- ★ недопустимы сдвоенные вопросы; неопределенные; вопросы, содержащие в себе вариант ответа.

# Особенности использования методов обучения на уроках математики в школе V вида

- ✓ Коррекция познавательной деятельности, развитие зрительных восприятий, пространственной ориентировки, памяти, внимания, логического мышления.
- ✓ Доступность учебного материала, наличие наглядных и технических средств обучения.
- ✓ Дифференцированный подход в предъявлении.
- ✓ Развитие речи учащихся, обогащение специфическими математическими терминами выражениями.
- ✓ В процессе выполнения практических упражнений корректируются недостатки моторики ребенка.
- ✓ Во всех видах заданий надо стремиться к тому, чтобы учащиеся могли отличать существенные признаки фигуры, действия, явления от несущественных материала (по сложности)



# Контроль качества знаний, умений и навыков



Цель-установить проблемы в знаниях, умениях и навыках, а также вовремя их устранить.

## Предварительная проверка

проводится в начале учебного года или перед изучением новой темы.

Цель: выявить, на какие знания, опыт учащихся можно опереться при изложении нового материала, какие знания надо воспроизвести.

## Текущая проверка

проводится перед первоначальным закреплением знаний.

Цель: выявить, правильно ли поняли учащиеся новый материал, и не закрепить ошибки в памяти учащихся.

## Итоговый контроль

позволяет проверить знания учащихся после изучения темы раздела, в конце четверти или учебного года.

Цель: выявить результаты обучения.

# Контроль качества знаний, умений и навыков в школе V вида



Стартовая работа (начало сентября) определяет актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также намечает «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организует коррекционную работу в зоне актуальных знаний.



Диагностическая работа проводится на входе и выходе темы при освоении способов действия/средств в учебном предмете. Количество работ зависит от количества учебных задач.



Самостоятельная работа (не более 1 в месяц- 5-6 работ в год) направлена на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения + на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Учащийся сам оценивает все задания, которые он выполнил, проводит рефлексивную оценку своей работы.

# Контроль качества знаний, умений и навыков в школе V вида



Проверочная работа проводится после выполнения самостоятельной работы. Предъявляет результаты (достижения) учителю и служит механизмом управления и коррекции следующего этапа.



Промежуточная проверочная работа (середина декабря) включает основные темы полугодия. Сравнение результатов стартовой и промежуточной работ (мониторинг).



Решение проектной задачи по рабочей программе направлено на выявление уровня освоения ключевых компетентностей.



Итоговая проверочная работа (конец апреля-май) включает основные темы учебного года. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения. Сравнение результатов стартовой, промежуточной и итоговой работ (мониторинг)



# Способы контроля знаний, умений и навыков

Устный опрос

Индивидуальный

Фронтальный

выявляет степень понимания учащимися изученного материала, овладение ими математической теорией, знание правил и умение применять их на практике при решении примеров, задач и выполнении других заданий.

Письменная проверка знаний

Самостоятельные работы

Контрольные работы

позволяют проверить степень усвоения знаний всеми учениками, исправить затруднения отдельных учеников, вызванные индивидуальными особенностями, а также характерные ошибки всего класса.

удобный и быстрый способ контроля ЗУН учащихся при условии продуманной системы содержания и организации контрольных работ.

# Урок математики в коррекционной школе V вида

## Системно-деятельностный подход



# Урок математики в коррекционной школе V вида

Форма урока — это формат, в котором построен весь урок. В структуре ФГОС предложена новая классификация типов уроков, а формы проведения выбираются свободно.

## **Типы уроков по ФГОС:**

Тип "урок усвоения новых знаний".

Тип "урок комплексного применения ЗУН (урок-закрепление)".

Тип "урок актуализации знания и умений (урок-повторение)".

Тип "урок обобщения и систематизации".

Тип "урок контрольного учета и оценки ЗУН".

Тип "урок коррекции ЗУН".

Тип "комбинированный урок" — может сочетать в себе несколько типов уроков, соответственно — и форм проведения.

# Урок математики в коррекционной школе V вида

## Основные типы уроков в школе по ФГОС

### *Тип №1. Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков*

#### *Цели:*

- Деятельностная:  
научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины.
- Содержательная:  
сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.

#### *Структура урока обретения новых знаний*

- Мотивационный этап.
  - Проверка домашнего задания.
  - Этап актуализации знаний по предложенной теме, осуществление пробного действия
  - Выявление затруднения, поиск противоречия
  - Разработка плана по выходу из создавшегося затруднения, поиск оптимального решения.
  - Реализация выбранного плана, "открытие" нового знания.
  - Первичное закрепление нового знания.
  - Самостоятельная работа и проверка по эталону.
  - Включение в систему знаний и умений.
  - Рефлексия (учебной деятельности, чувств и эмоций).
  - Определение домашнего задания.
- 

# Урок математики в коррекционной школе V вида

## Основные типы уроков в школе по ФГОС

### *Тип №2. Урок рефлексии*

#### *Цели:*

- Деятельностная: формировать способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по их устранению.
- Содержательная: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.

#### *Структура урока-рефлексии*

- Мотивационный этап.
- Проверка домашнего задания.
- Актуализация знаний, осуществление первичного действия.
- Выявление индивидуальных затруднений в реализации нового знания и умения.
- Построение плана по разрешению возникших затруднений.
- Реализация на практике выбранного плана.
- Обобщение выявленных затруднений.
- Осуществление самостоятельной работы и самопроверки по эталонному образцу.
- Включение в систему знаний и умений.
- Осуществление рефлексии.
- Определение домашнего задания.

# Урок математики в коррекционной школе V вида

## Основные типы уроков в школе по ФГОС

### *Тип №3. Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)*

#### *Цели:*

- Деятельностная: научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.
- Содержательная: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.

#### *Структура урока систематизации знаний*

- Самоопределение.
- Проверка домашнего задания.
- Актуализация знаний и фиксирование затруднений.
- Постановка учебной задачи, целей урока.
- Составление плана, стратегии по разрешению затруднения.
- Реализация выбранного проекта.
- Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону.
- Этап рефлексии деятельности.
- Определение домашнего задания.

# Урок математики в коррекционной школе V вида

## Основные типы уроков в школе по ФГОС

### *Тип №4. Урок развивающего контроля*

#### *Цели:*

- Деятельностная: научить детей способам самоконтроля и взаимоконтроля, формировать способности, позволяющие осуществлять контроль.
- Содержательная: проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учеников.

#### Структура урока развивающего контроля

- Мотивационный этап.
- Проверка домашнего задания.
- Актуализация знаний и осуществление пробного действия.
- Фиксирование локальных затруднений.
- Создание плана по решению проблемы.
- Реализация на практике выбранного плана.
- Обобщение видов затруднений.
- Осуществление самостоятельной работы и самопроверки с использованием эталонного образца.
- Решение задач творческого уровня.
- Рефлексия деятельности.
- Определение домашнего задания.



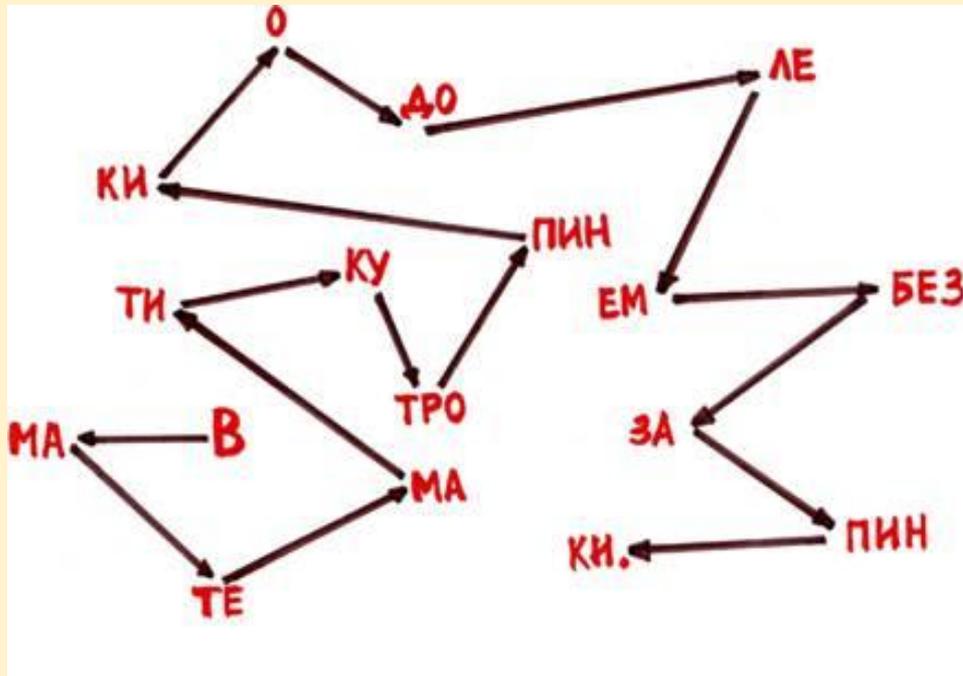
# Урок математики в коррекционной школе V вида.

## Формы уроков для каждого типа

№	Тип урока по ФГОС	Форма уроков
1.	Урок открытия нового знания	Лекция, путешествие, <u>инсценировка</u> , проблемный урок, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.
2.	Урок рефлексии	Практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.
3.	Урок общеметодологической направленности	Конкурс, конференция, консультация, урок-игра, обсуждение, обзорная лекция, беседа.
4.	Урок развивающего контроля	Письменные работы, устные опросы, викторина, соревнование, тестирование, конкурсы.



# Дидактические обучающие игры- источник мотивации ребенка к учению!



Способствуют и общему развитию ребенка, расширению его кругозора, обогащению словаря, развитию речи, учат использовать математические знания в измененных условиях, в новой ситуации.

# Упражнение «Живой уголок»

В живом уголке живут кролики: серый и белый, кролики грызут морковь. Сколько кроликов грызут морковь? (ответ фиксируется показом цифры). Назовите, какие кролики грызут морковь?. К ним прибежал ещё один кролик. Что изменилось?



Сколько кроликов теперь едят морковь? (ответ фиксируется показом цифры) Перечисли их. Каких кроликов больше, белых или серых? Почему их больше? Почему  $2 > 1$ ?



Ознакомление с приёмом образования чисел при одновременном закреплении пространственной ориентации, понятий “больше”, “меньше”. В процессе выполнения логических упражнений дети учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовым и видовыми понятиями.



# «Составим поезд»

Учитель вызывает к доске поочередно учеников. Каждый из них, выполняя роль вагона, называет свой номер. Остальные составляют пример: «Один да один, получится два». Затем цепляется третий вагон, и все дети по сигналу учителя составляют пример на сложение: « Два да один- это три» и т. д.

Потом вагоны (ученики) отцепляются по одному, а класс составляет примеры: «Три без одного- два. Два без одного –один» и т. д.»

Учащиеся в игре закрепляют знания о порядковом и количественном значении числа и снова делают обобщение, как образуется предыдущее и последующее число. Игра наглядно показывает, что каждое следующее число образуется путем прибавления единицы к предыдущему числу, а каждое предыдущее получается путем вычитания единицы из последующего.



# Игра «Хлопки»

На доске размещены по секторам от 1 до 10 рисунков. Открывая по очереди сектор за сектором, учитель предлагает сосчитать число рисунков и по его сигналу похлопать столько же раз, сколько открыто рисунков, и показать нужную цифру.

После выполнения каждый ребенок отмечает сколько раз он ошибся.

## Загадка

Жили-были  
у жилета  
Три петли  
и два манжета.  
Если вместе их считать  
Три да два, конечно, .....!  
Только знаешь,  
в чём секрет?  
У жилета нет манжет!

Средство развития речи и мышления. Загадки расширяют кругозор, развивают и обогащают речь детей, способствуют формированию мыслительных операций. Для того, чтобы доказать правильность отгадки, необходимо подробное, последовательное логическое рассуждение.

# Отгадай загадку, затем замени отгаданным в слове букву.

Он грызун не очень мелкий,  
Ибо чуть побольше белки,  
А заменишь «у» на «о»,  
Будет круглое число.

40

Я приношу с собою боль,  
В лице большое искажение.  
А «ф» на «п» заменишь  
коль,  
То сразу превращусь я знак  
сложения.

+



Мама ежика  
Нашла две свинушки,  
А маленький ёжик-  
Четыре волнушки.

Сложили грибы возле дома ежи.  
И ты их, пожалуйста, тоже  
сложи!

$$2+4=6$$



Задачи, составленные в форме чистоговорок, активизируют не только мыслительную активность, но и речевую, побуждая ребенка к четкости проговаривания, тем самым закрепляя правильное произношение.



# Игры- инсценировки

Шесть орешков мама-свинка  
Для детей несла в корзинке.  
Свинку ёжик повстречал  
И ещё четыре дал.  
Сколько орехов свинка  
Деткам принесла в корзинке?



С неба звездочка упала,  
В гости к детям забежала.  
Две кричат во след за ней:  
«Не забудь своих друзей!»  
Сколько ярких звезд  
пропало,  
С неба звездного упало?



Задачи в стихотворной форме легко запоминаются, активизируют внимание учащихся и оживляют урок. Дети с радостью спешат сообщить ответ.



# Ролевая игра

В течение урока одни дети выполняют роль учителя, другие – учеников. Первые - ставят задачу, вторые – её решают.

Игра «Передал – садись». Учащиеся передают друг другу волшебную палочку, задавая при этом примеры из таблицы умножения. Если ребёнок ответил правильно, то он может передать палочку следующему, задав ему пример, и так по цепочке.

***Ролевые игры*** дают возможность проявлять такие качества, как честность, смелость, товарищество, находчивость, остроумие, смекалку. Игра содействует воспитанию дисциплинированности, т.к. любая игра проводится по определенным правилам. В ходе игры дети учатся считаться с мнением и интересами других, сдерживать свои желания. У детей развивается чувство ответственности, коллективизма, воспитывается дисциплина, воля, характер.

***Игра формирует навыки самоконтроля и самооценки.***



# Совместное обсуждение

## Задача – смекалка

Я провел у бабушки понедельник, вторник, среду и четверг, а моя сестра в ту же неделю – среду, четверг, пятницу и субботу.  
Сколько всего дней мы гостили у бабушки?

## Загадка-ребус

Первая цифра стоит в середине.  
Буква с начала и буква с конца.  
В целом – леса, города и равнины,  
К целому полны любовью сердца.  
И коли вражья надвинется рать,  
Целое будем мы защищать.

Р 1 А

РОДИНА



# Игра-соревнование «*Полет в космос*»

Винтик и Шпунтик изобрели новую ракету и пригласили вас совершить увлекательное путешествие. Да вот беда. Ракета не может вместить всех желающих. Давайте разделим класс на две команды и выберем от каждой по 5 представителей и по одному капитану. Дается сигнал, и капитаны начинают соревнование. Решив пример, капитаны передают мел следующему игроку команды.



Выигрывает та команда, которая быстрее и без ошибок решит примеры. Она и отправляется в космический полет. Ученики, сидящие за партами, внимательно следят за правильностью решения примеров. Тот, кто заметит ошибку игрока, занимает его место и отправляется в полет!

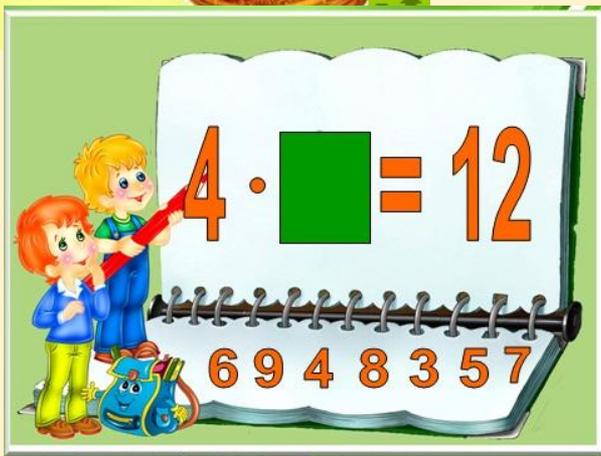


# Игры-викторины

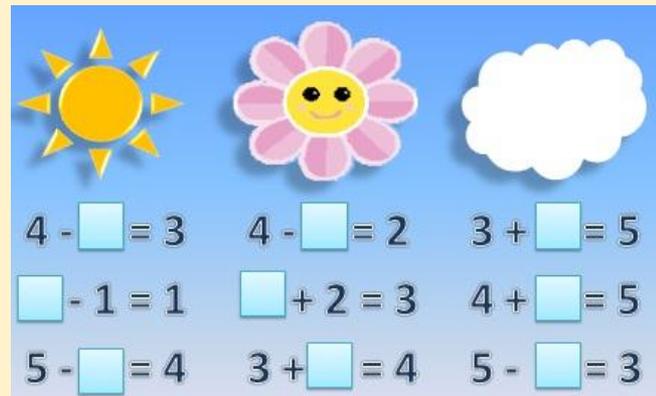
Собери овощи на борщ



Какую цифру тыставишь вместо квадрата?



Впиши в квадратики нужные цифры.



*Благодарю за внимание!*

# Используемые источники:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от [6 октября 2009 г. № 373](#); г.Москва. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. приказом Минобрнауки России от 18 мая 2015 года № 507
2. Байрамукова, П.У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций [Текст] / П. У. Байрамукова, А.У. Уртенова . – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 299 с.
3. Белошистая , А.В. Методика обучения математике в начальной школе [Текст] / А. В. Белошистая. – М.: Владос, 2007. - 456 с.
4. Бушуева, А.Д. Коррекционная направленность уроков математики в коррекционной школе VIII вида» [Текст] / А.Д. Бушуева: Доклад. – МАС(К)ОУ «Белоевская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа – интернат VIII вида ». – Пермь, 2014г.
5. Истомина , Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах [Текст] / Н. Б. Истомина: Учебное пособие для студентов средних и высших педагогических учебных заведений. – М.: Академия, 2011. – 288 с.
6. Шутова Г. Типы уроков по ФГОС в школе: требования к урокам нового типа, виды уроков и примерная структура урока каждого типа [Электронный ресурс] / Шутова Г. // Социальное сообщество работников образования [pedsovet](#) – 2016. –Режим доступа: [http://pedsovet.su/fgos/6048\\_tipy\\_urokov\\_po\\_fgos](http://pedsovet.su/fgos/6048_tipy_urokov_po_fgos) (Дата обращения: 28.09.2016).

