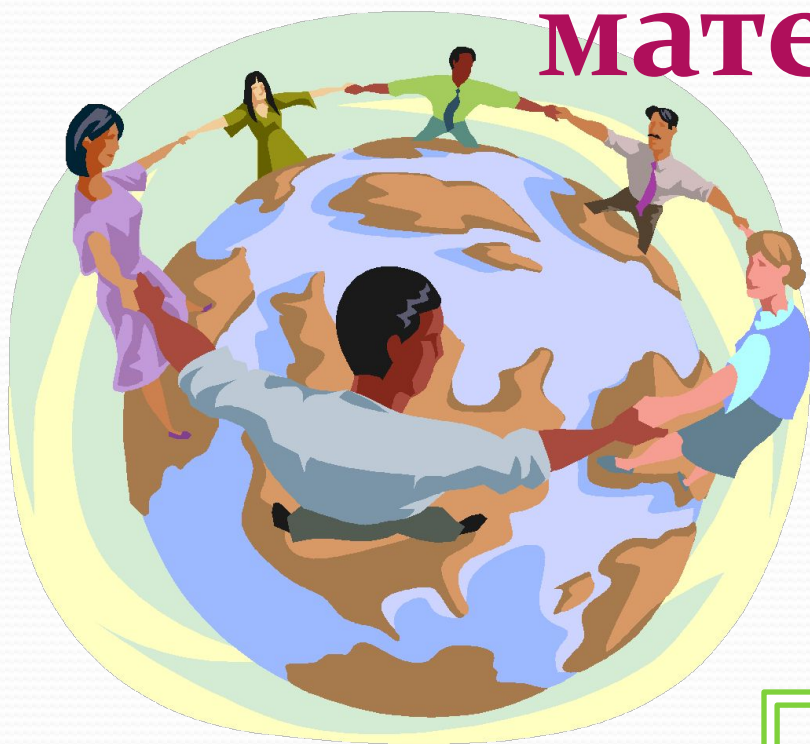
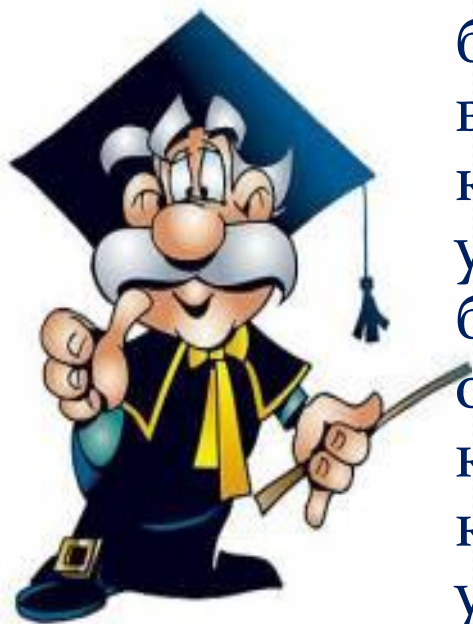


# Технология группового обучения на уроках математики





«Что больше всего влияет на успеваемость? Квалификация учителя? Затраты на обучение? Уровень развития одноклассников? Или количество книг в библиотеке? Конечно, все эти факторы влияют на успеваемость, но больше всего – класс. Развитие товарищей по классу, их успеваемость их жизненные планы по большому счету важнее. В умело организованном классе каждый работает на каждого. Дело учителя за «малым» - помочь классу умело организовать себя на своих уроках. Наверное, в этом и кроется секрет учителей, умеющих СОЗДАТЬ КЛАСС»

*А. Гин.*

***Групповая технология*** - это такая технология обучения, при которой ведущей формой учебно-познавательной деятельности учащихся является групповая. При групповой форме деятельности класс делится на группы для решения конкретных учебных задач, каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя.



**Цель** технологии группового обучения – создать условия для развития познавательной самостоятельности учащихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания для самостоятельной работы.



# Групповая технология позволяет организовать активную самостоятельную работу на уроке в парах

**Статистические пары**, когда для решения учебной задачи объединяются учащиеся, сидящие за одной партой

**Динамические пары**, когда для решения учебной задачи объединяются учащиеся, сидящие за соседними партами

**Вариационные пары**: в группе из 4 человек каждый работает с разными партнерами, при этом происходит обмен материалами, варианты которых будут проработаны каждым членом микрогруппы.

## **Групповая технология является наиболее приемлемой среди всех технологий.**

**Во-первых**, потому, что в условиях классно урочной системы этот тип занятий наиболее легко вписывается в учебный процесс.

**Во-вторых**, групповая технология обеспечивает не только успешное усвоение материала всеми учащимися, но и интеллектуальное, нравственное развитие учащихся, их самостоятельность, доброжелательность по отношению друг к другу, коммуникабельность, желание помочь другим.

# Групповая форма обучения решает три основные задачи.

**Конкретно-познавательную**, которая связана с непосредственной учебной ситуацией.

**Коммуникативно-развивающую**, в процессе которой вырабатываются основные навыки общения внутри группы и за её пределами.

**Социально-ориентационную**, воспитывающую гражданские качества, необходимые для адекватной социализации индивида в сообществе.

# При работе над этой темой, мною решаются конкретно следующие задачи:





При оценке деятельности каждого учащегося в группе используется оценочный лист, в котором каждый член группы выставляет на каждом этапе работы самостоятельно себе оценку за проделанную работу.

## Оценочный

### ЛИСТ

Фамилия имя учащегося

Класс

« Блиц опрос»		
Изучение нового материала		
Закрепление изученного материала		
Самостоятельная работа		
Итоговая отметка		
Рефлексия		

## Пример 1. Математика, 6-й класс.

### Тема: «Сложение, вычитание и сравнение дробей с разными знаменателями».

1 этап. **Активизация опорных знаний** « Брейн – ринг» учитель задает вопросы, учащиеся отвечают. За каждый правильный ответ группа получает жетон, по завершению опроса определяется самая активная группа.

2 этап. **Изучение нового материала** по группам с использованием опорного конспекта. Каждая группа получает разные задания. После завершения работы, каждой группе предлагается защитить свое задание у доски. Решить с объяснением два примера.

3 этап. **Защита заданий каждой группой.** Учащиеся остальных групп внимательно слушают объяснения и готовятся отвечать на вопросы по правилам, которые не изучали.

4 этап. **Самостоятельная работа.** Каждая группа получает одинаковые карточки, которые содержат задания на все три правила, т.е на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. *Проходит взаимопроверка, и учащиеся работают с оценочными листами.*

После каждого этапа урока учащиеся работают с оценочными листами

# Пример 2. Алгебра и начала анализа, 10 класс

## Тема :«Вычисление производной» урок – практикум

### 1 этап. Активизация опорных знаний

Задание группам установить соответствие между функциями и  
■ производными

2 этап. **Задания группам:** используя таблицу производных и правила дифференцирования вывести формулу для указанной функции и показать ее применение. Группы получают разные задания, после выполнения каждая группа защищает свою работу у доски (объясняют вывод и показывают применение на примерах)

3 этап. **Самостоятельная работа** (группы получают одинаковые задания на карточках), после выполнения проходит взаимопроверка.

После каждого этапа учащиеся работают с оценочными листами.

# Пример 3. Алгебра и начала анализа, 11 класс

## Тема: «Решение показательных уравнений»

Организация проверки домашнего задания. Класс разделен на 3 группы, каждая группа выполняла индивидуальное задание. На уроке представители каждой группы с помощью презентации домашнего задания показывают теоретические и практические знания решения простейших показательных уравнений.

### Задание 1 группы:

Определение показательного уравнения. Основные методы решения показательных уравнений. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, т.е. преобразование данного уравнения к виду  
затем к виду  $f(x)=g(x)$ .

$$a^{f(x)} = a^{g(x)}$$

Задание 2 группы: Решение показательных уравнений методом вынесения общего множителя за скобки.

Задание 3 группы. Решение показательных уравнений способом подстановки. С помощью удачной замены переменных некоторые показательные уравнения удается свести к алгебраическому виду, чаще всего к квадратному уравнению.

## Вывод

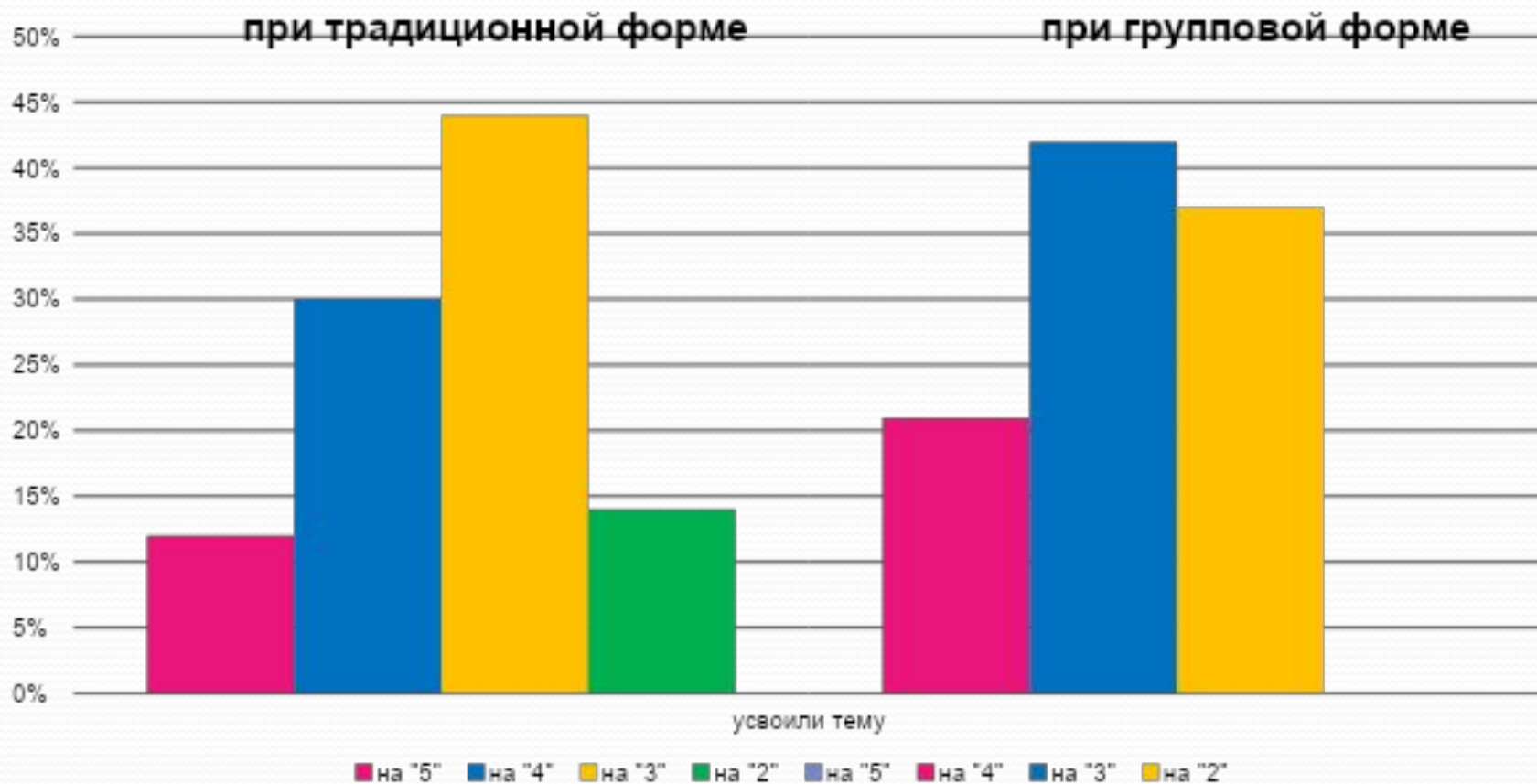
Групповая форма несет в себе ряд недостатков – это трудности комплектования групп и организации работы в них; включение сразу всех учеников в работу, рабочий шум на уроке.

*С другой стороны*

Групповая работа способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Также при совместной работе учащиеся приучаются сотрудничать друг с другом при выполнении общего дела, формируются положительные нравственные качества личности.

Наблюдения показали, что данная форма обучения имеет большее преимущество в сравнении с традиционной методикой обучения.

# Результативность обучения



**Спасибо за  
внимание!**



## Пример 1. Математика, 6-й класс.

### Тема: «Сложение, вычитание и сравнение дробей с разными знаменателями».

1 этап. «Брейн – ринг» учитель задает вопросы, учащиеся отвечают. За каждый правильный ответ группа получает жетон, по завершению опроса определяется самая активная группа.

#### *Вопросы:*

- 1) дробь, которая больше или равна 1
- 2) знаменатель
- 3)НОК(6;12)
- 4) черта дроби
- 5) результат вычитания
- 6) числитель
- 7) результат сложения
- 8) десятая часть тонны
- 9) НОК(5;7)
- 10) как сложить две дроби с одинаковыми знаменателями?

*Подводится итог, учащиеся работают с оценочными листами*



**Блок М6. Сравнение, сложение и вычитание дробей  
с разными знаменателями.**

Как сравнить, сложить и вычесть дроби с разными знаменателями?

Чтобы сравнить дроби с разными знаменателями, надо:

- 1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) Сравнить полученные дроби .

**1. Сравнить дроби**  $\frac{3}{15}$  и  $\frac{4}{21}$   $\frac{21}{105} < \frac{20}{105}$

Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо:

- 1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) Сложить полученные дроби .

**2. Сложить дроби**  $\frac{5}{12} + \frac{4}{18} = \frac{15}{36} + \frac{8}{36} = \frac{23}{36}$

Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, надо:

- 1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) Вычесть полученные дроби .

**3. Вычесть дроби**  $\frac{4}{5} - \frac{3}{7} = \frac{28}{35} - \frac{15}{35} = \frac{13}{35}$



# Установить соответствие между функциями и производными

## Функции

$$y = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$$

$$y = \sqrt{x^2 - 1}$$

$$y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{1}{2}x^2 - 5$$

$$y = -\frac{\cos 2x}{4}$$

## Производные

$$y' = \frac{1}{2} \sin 2x$$

$$y' = x^3 - x$$

$$y' = \frac{1}{2 \cos^2 \frac{x}{2}}$$

$$y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}$$

## Задания группам

1) вывести формулу производной для функции  $y = \frac{1}{x^n}$

Вычислить производную:  $y = \frac{1}{x^5}$   $y = \frac{3}{x^4}$ ;  $y = \frac{5}{(3x-7)^6}$ ;  $y = \frac{-2}{(\sin x)^2}$

2) вывести формулу производной для функции  $y = \sqrt[n]{x^m}$ ;

Вычислить производную:  $y = \sqrt[3]{x^5}$ ;  $y = \sqrt[4]{(3x)^7}$ ;  $y = 6^5 \sqrt{(2x-1)^3}$ ;  $y = \sqrt[3]{(\cos x)^4}$ .

3) вывести формулу производной для функции  $y = \frac{1}{\sqrt[n]{x^m}}$

Вычислить производную:  $y = \frac{1}{\sqrt[2]{x^4}}$ ;  $y = \frac{7}{\sqrt[5]{x^2}}$   $y = \frac{-3}{\sqrt[4]{(7x)^3}}$ ;  $y = \frac{4}{\sqrt[2]{(\sin x)^5}}$



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Квитокская средняя общеобразовательная  
школа № 1

# Наседкина Ольга Александровна



Дата рождения: 1963 г.

Образование: высшее, Иркутский  
Государственный Педагогический  
Институт 1984 г.

Специальность: учитель математики

Стаж работы: 27 лет

Квалификационная категория: первая