

Некоторые аспекты методики дифференцированного обучения на уроках математики



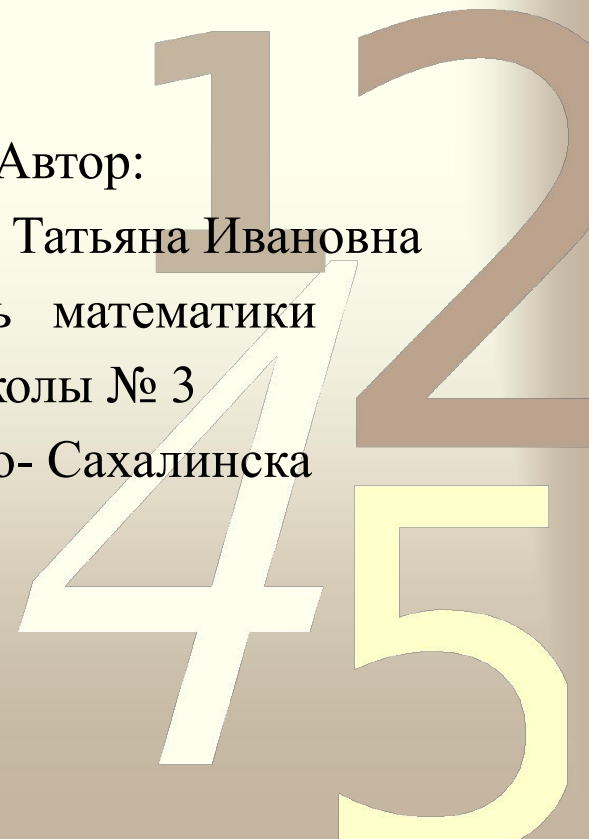
Автор:

Босамыкина Татьяна Ивановна

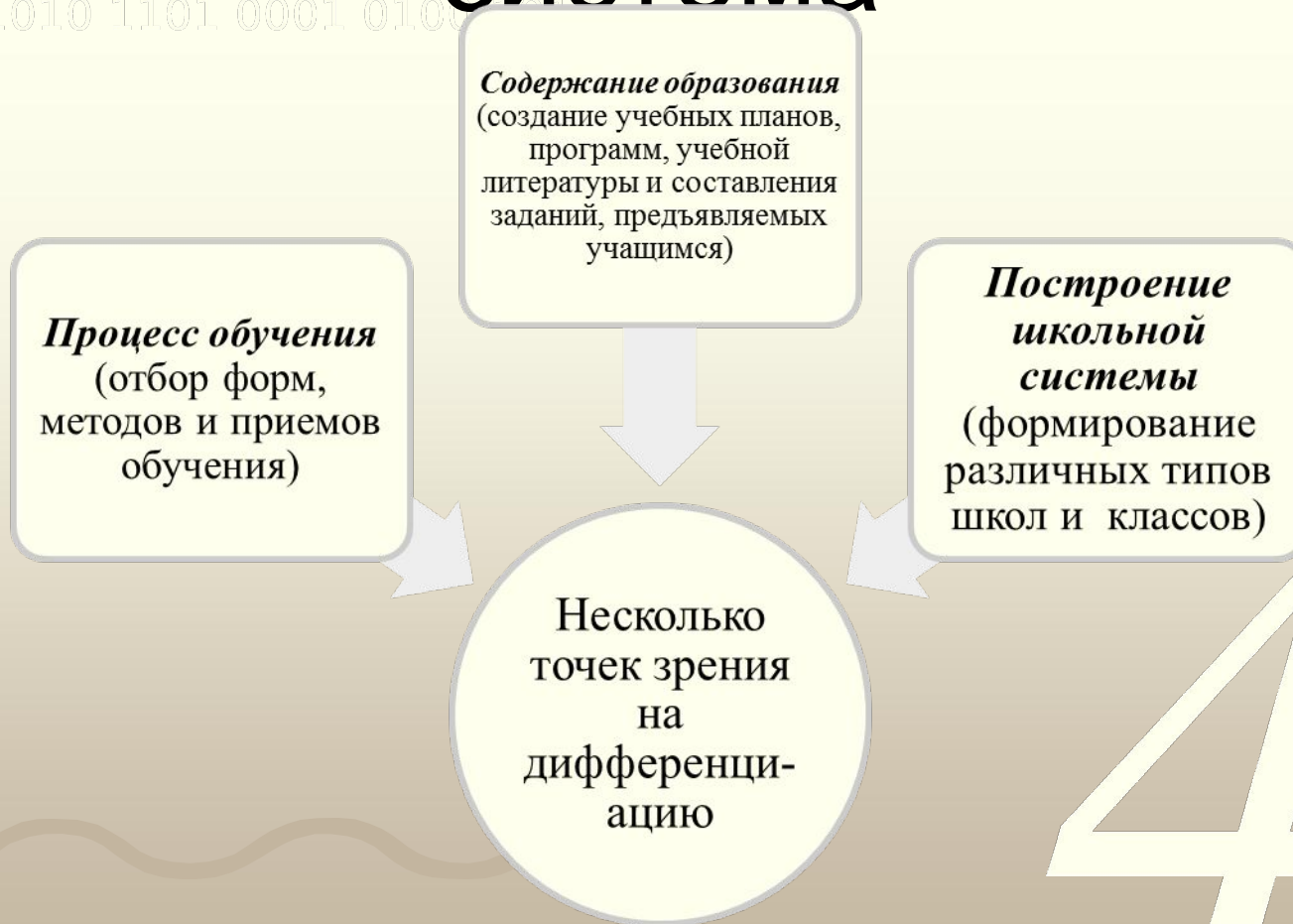
Учитель математики

школы № 3

г. Южно-Сахалинска



Дифференциация как система



2
4
5

Виды дифференциации:

Профильная дифференциация (или дифференциация по содержанию)
- предполагает обучение разных групп школьников по программам, отличающимся глубиной изложения материала, объемом сведений или даже номенклатурой включенных вопросов

Уровневая дифференциация
- выражается в том, что, обучаясь в одном классе, по одной программе и учебнику, школьники могут усваивать материал на разных уровнях

Индивидуальные особенности учащихся и их учет в процессе обучения математике.

Типологические группы учащихся

- А.Н. Капинос выделит четыре «условных» группы:



учащиеся с высоким темпом продвижения в обучении: общие схемы выполнения типовых или усложненных задач, предполагающих применение нескольких известных способов решения



учащиеся со средним темпом продвижения в обучении: овладение новыми знаниями и умениями не вызывает особых затруднений, способы выполнения типовых задач усваивают после рассмотрения 2-3 образцов



учащиеся с низким темпом продвижения: при усвоении нового материала испытывают определенные затруднения, во многих случаях нуждаются в дополнительных разъяснениях



неуспевающие учащиеся, значительно отстающие в умственном развитии от сверстников и имеющие существенные пробелы в знаниях



Организация дифференциального подхода в обучении математике.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБУЧЕНИЯ.

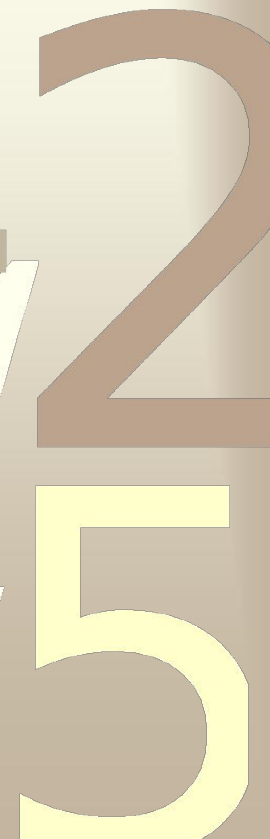
- По мнению С.В. Алексеева целесообразно различать следующие три уровня трудности задания:



ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ МЕТОДОВ И ФОРМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОБУЧЕНИИ

МАТЕМАТИКЕ

Методы и формы обучения	Уровень дифференциации		
	Учащиеся с низкой успешностью обучения	Учащиеся со средней успешностью обучения	Учащиеся с высокой успешностью обучения
1. Самостоятельные работы внепрограммным, дополнительным материалом	Экспресс-информация, сообщение	Реферат	Доклады
2. Самостоятельные работы учебником	Репродуктивные	Познавательные-творческие	Творческие
3. Групповая работа (КСО)	Участник группы		Руководитель группы
4. Деловые игры	Участники игры	Исполнитель ролевой ситуации	Ведущие игры
5. Внеклассные учебные занятия	Дополнительные занятия, консультации		Факультативы
6. Работа временных групп во внеурочное время	Группы по ликвидации пробелов		Группы для подготовки к олимпиадам
7. Программированный контроль	Ответы типа «правильно» - «неправильно»	Из 5 ответов – один правильный	Из 10 ответов – несколько правильных
8. Работа в парах (консультанты)	Консультируемый		Консультант
9. Работа с обучающимися программами	Подробная схема программа	Средний уровень схематизации	Упрощенная схема - программа



КЛАССИФИКАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

0011 0010 1010 1101 0001 0100

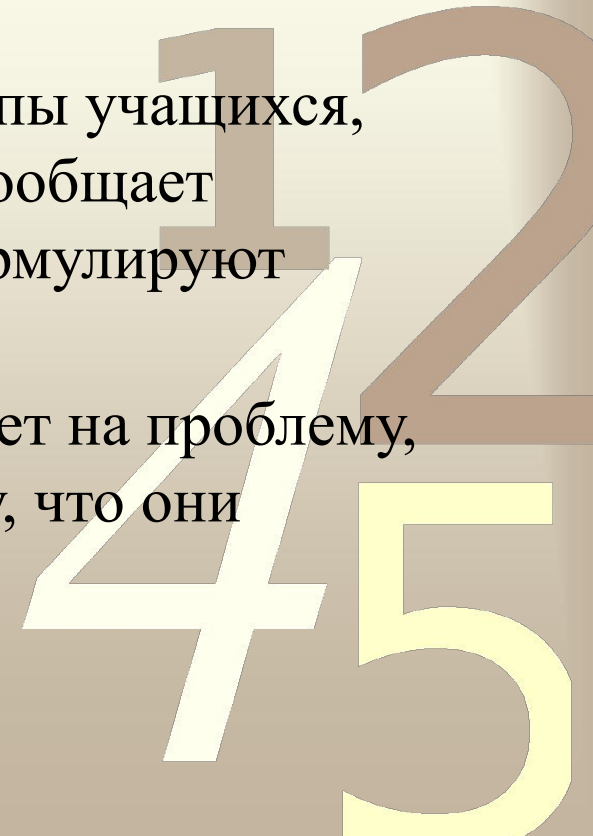


ОРГАНИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УРОКА:

Первый этап. Введение нового материала.

0011, 0010, 1010, 1101, 0001, 0100, 1011

- **На первом уровне** ученики самостоятельно ведут поиск. Учитель указывает лишь результат, формулирует саму проблему.
- **На втором уровне**, т.е. для другой группы учащихся, учитель указывает на проблему, но не сообщает конечного результата, ученики сами формулируют проблему.
- **На третьем уровне** учитель не указывает на проблему, а постепенно подводит учащихся к тому, что они самостоятельно усматривают ее.



Второй этап.

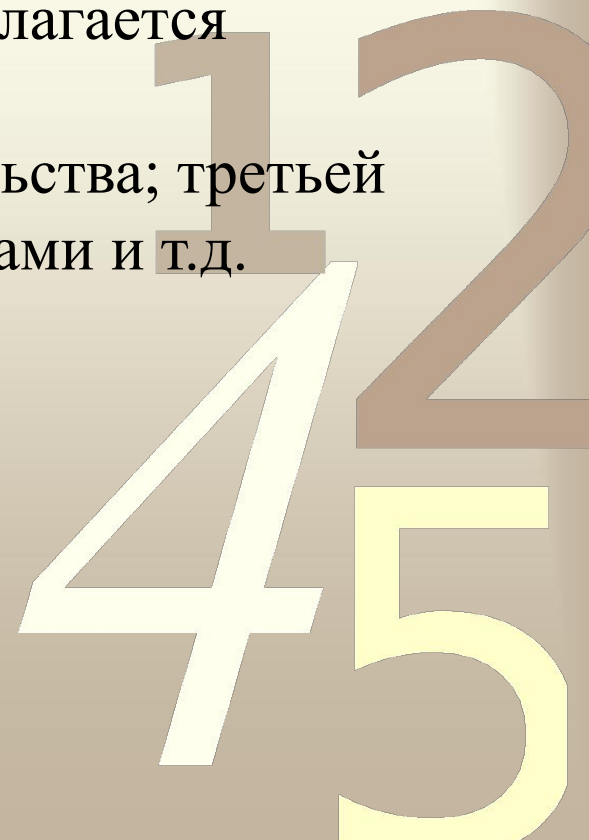
а) самостоятельные работы учащихся по изучению нового,

б) самостоятельные работы по применению изученной теории к решению задач

С		Степень помощи	Элементы помощи	
Т	Т	Первая группа	Задание, литература	
Е	О			
П	Р			
Р	О	Вторая группа	Задание, литература, план.	
Е	Н			а)
Н	У			или
Б	В	Третья группа	Задание, литература, инструктаж	
Ы	Е			б)
У	Л			
П	И	Третья группа	Задание, литература, план, инструктаж.	
О	Ч			
М	И			
О	Т	Третья группа	Задание, литература, план, инструктаж.	
Ш	В			
Л	А			
И	Е	Третья группа	Задание, литература, план, инструктаж.	
Я	Т			
С	С			
О	Я	Третья группа	Задание, литература, план, инструктаж.	
С	О			
О	О			

Третий этап. Работа с учебником

- При работе с учебником задания, предлагаемые учащимся, также могут быть дифференцированы. Например, одной группе учащихся предлагается прочитать теорему и выделить все шаги доказательства, другой – план доказательства; третьей группе предлагаются задания с пропусками и т.д.

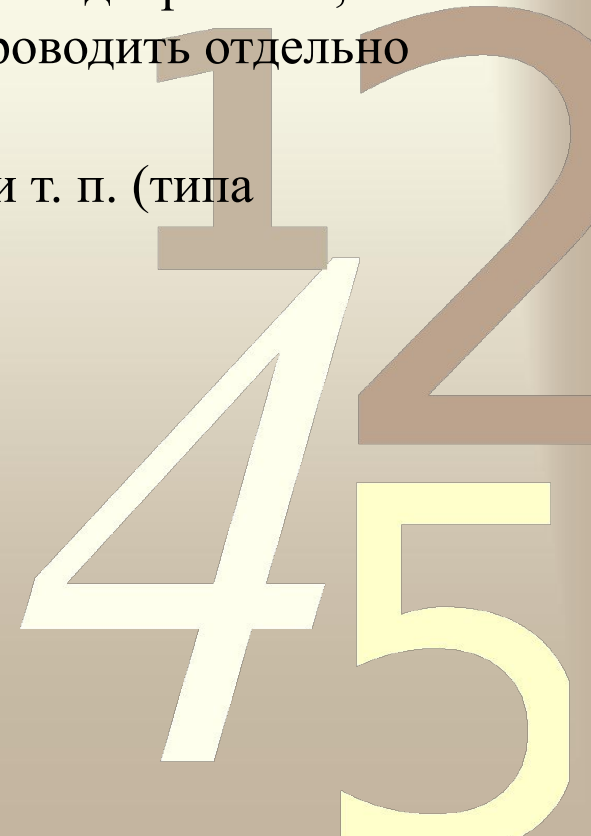


Четвертый этап.

Дифференцированный контроль

0011, 0010, 1010 **ПОДГОТОВЛЕННОСТИ К УРОКУ**

- Н.В.Метельский предлагает на каждом уроке математики проводить фронтальный письменный опрос всех учащихся класса одновременно в двух вариантах на 10 минут. Он подчеркивает, что такие письменные опросы целесообразно проводить отдельно по трем основным компонентам содержания:
 - а) формулировка определений, теорем, правил и т. п. (типа математического диктанта);
 - б) доказательствам;
 - в) решению задач (выполнение упражнений)



Пятый этап. Домашние задания

- М.М. Рассудовская предлагает составлять дифференцированные домашние задания, которые могли бы более полно использовать возможности учащихся и позволили бы организовать их проверку в классе. Принцип составления таких упражнений заключается в том, что первое упражнение предназначено для всего класса, а второе непосредственно связано с первым, но содержит по сравнению с первым некоторую дополнительную трудность

Методика дифференцированной работы на уроке

0011, 0010, 1010, 1101, 0001, 0100, 1011

I этап. Дифференцированная домашняя работа.

II этап. Учет знаний учащихся на уроке.

III этап. Организация базового повторения.

IV этап. Проверка усвоения пройденного материала.

V этап. Изучение нового материала.

VI этап. Контроль знаний. Проведение самостоятельных и контрольных работ.

Заключение.

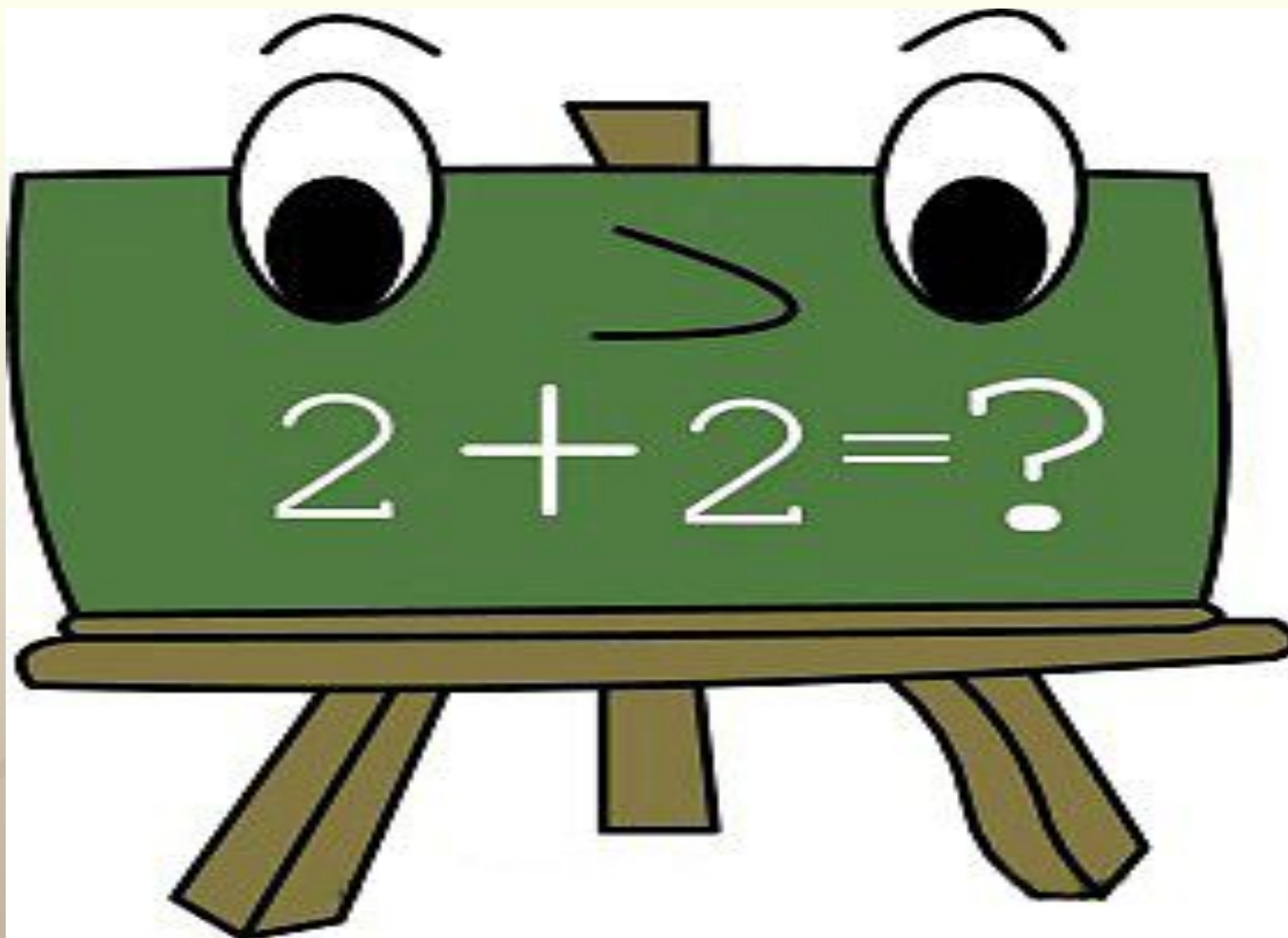
0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Итак, какая же реальная польза от применения дифференцированного обучения?

- Значительно улучшается четкость в организации работы класса. Четкость в работе дает возможность постоянно контролировать знания, умения, навыки.
- Заметно увеличиваются возможности для работы с сильными учениками, поскольку учитель уже не должен спрашивать данный на уроке материал в полном объеме со всех учащихся.
- Кроме того, отпадает необходимость разгружать программу и снижать общий уровень требований, оглядываясь на слабых учащихся.

Спасибо за внимание!

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011



2
5