



«Технология групповой и парной работы в преподавании математики как содержательно-методический компонент образовательной среды ОУ »



В современном человеческом обществе идет постоянное обновление науки и техники. Перед школой и учителями возникает необходимость обучить школьников так, чтобы их знания и умения соответствовали требованиям современности. Для этого вводятся новые предметы, усложняются курсы. Ученики должны тратить времени и сил меньше, а знать и уметь больше. Овладевать науками надо быстрее и одновременно качественнее.

Коллективный способ обучения является таким методом, который позволяет увеличить качество обучения.

Суть коллективного способа

Ученики работают в парах. Задание паре дается согласно их уровню, что позволяет создать ситуацию успеха. При коллективной форме организации один не «возвышается» над остальными. В ходе работы они совместно находят верное решение, обсуждают, как наиболее грамотно его выполнить, помогают друг другу ликвидировать обнаруженные пробелы. Могут обратиться к учителю за помощью.



Психологи отмечают

важность взаимодействия обучающихся друг с другом, поскольку консультирование друг друга, проводимое самими учениками или взаимообучение является одним из наиболее эффективных способов усвоения знаний.



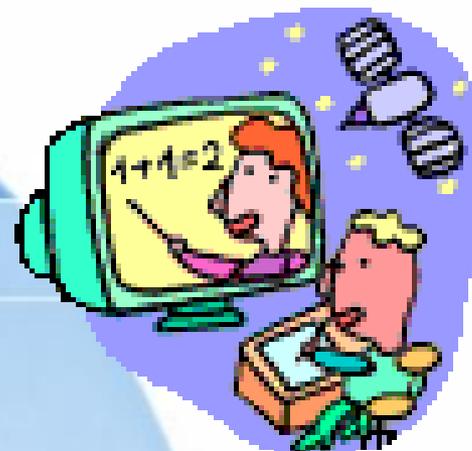
В психологической литературе приводятся такие данные: **обучающиеся удерживают в памяти**





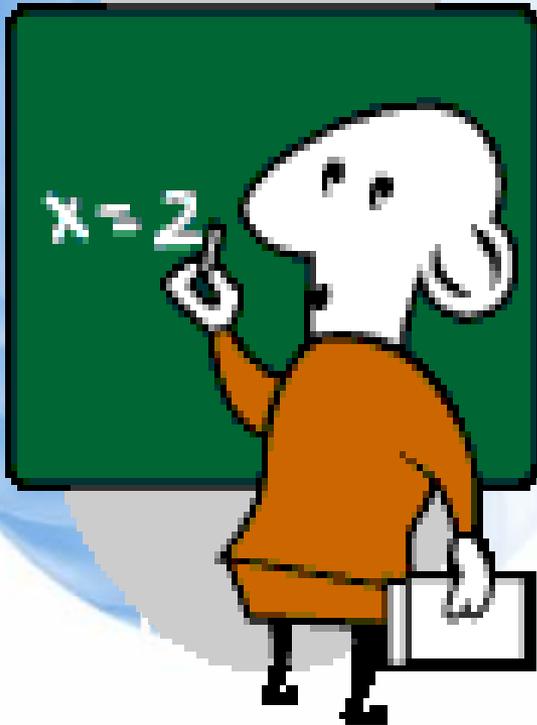
Плюсы такого вида работы:

- повышается учебная и познавательная мотивация учащихся;
- снижается уровень тревожности;
- обучаемость повышается;
- в паре происходит взаимообучение;
- развиваются коммуникативные навыки, умение вести диалог, аргументировать свою точку зрения;
- улучшается психологический климат в классе, учащиеся свободны в выяснении затруднений, у товарища легче спросить, чем у учителя, развивается толерантность;
- каждый ученик на уроке получает оценку, стремится более качественно подготовиться к уроку;
- развивается умение правильно оценивать и одноклассников, анализировать процесс работы. себя



Трудности:

- ▶ большая подготовительная работа со стороны учителя;
- ▶ организовать процесс выполнения задания на основе обмена мнениями ;
- ▶ обеспечение дисциплины на уроке.



Реализация метода.

Каждая пара перед началом работы получает памятку, задание, соответствующее уровню обученности и знакомится с критериями оценивания работы.

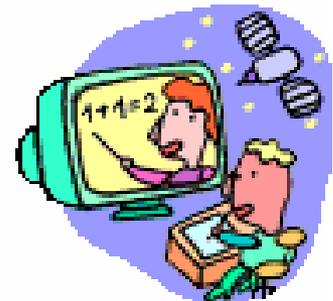
В ходе урока они выполняют задание, оценивают друг друга и результат работы сдают учителю.



Памятка

- ▶ Если ты выполняешь задание с товарищем, который приблизительно равен тебе по силам, то старайтесь разделить всю работу поровну.

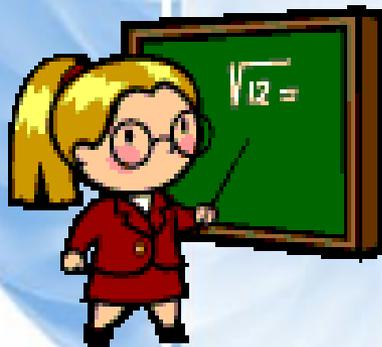
Помогайте друг другу в случае затруднений, тактично исправляйте ошибки друг друга.



Если твой товарищ справляется лучше тебя, не стесняйся обратиться к нему за помощью, попросить что-то объяснить.

Но не злоупотребляй этим.

Не обижайся на товарища, если он исправит ту или иную ошибку.



- ▶ Если ты видишь, что твой товарищ справляется хуже тебя, помоги ему, однако старайся делать это так, чтобы он сам работал с полным напряжением сил. Следи за тем, не делает ли он ошибок, если делает, то тактично и доброжелательно исправляй их.



Запомни главное правило



в любом коллективном деле
нужна согласованность действий
и готовность помочь своему
товарищу. Ты в ответе за него.

Он – за тебя



Рассмотрим на примере темы «Решение треугольника» применение данной формы работы.



1 урок: - Рассмотреть теоремы о площади
треугольника и площади параллелограмма.

- Решить задачи:

1. В $\triangle MNK$, угол N 120° , сторона $MN = 8$ см, сторона $NK = 4$ см. Найти площадь треугольника.
2. Площадь $\triangle ABC = 12$ см², угол $C = 60^\circ$, сторона $BC = 5$ см. Найти сторону AC .
3. Стороны параллелограмма 4 см и 5 см, один из углов 150° . Найдите его площадь.

- Домашнее задание № 1020 (а,б), 1022, 1023*

В параллелограмме один из углов 135° , стороны 8 см и 7 см. Найти площадь параллелограмма.

Урок 2. Работа в парах.

II



▶ 1 группа

Задача №1

Найти площадь треугольника ABC, если $AB=5$ см, $AC=14$ см, угол $A=60$ градусов.

Задача №2

Площадь треугольника MNK 20 см², $MN=8$ см, угол $N=150$ градусов. Найдите NK.

Задача №3

В параллелограмме один из углов 45 градусов, а стороны 4 см и 8 см. Найдите его площадь.

Задача №4

Найдите углы ромба, если его площадь 8 , а сторона 4 .

2 группа



▶ *Задача №1*

Площадь треугольника $ABC = 21$, $BC = 12$ см, угол $C = 45$ градусов, найти AC .

▶ *Задача № 2*

Площадь параллелограмма 24 , стороны 8 и 6 . Найдите его углы.

▶ *Задача №3*

Боковые стороны равнобедренного треугольника 18 м, образуют угол в 150 градусов. Найдите площадь этого треугольника.

▶ *Задача №4*

Диагональ прямоугольника 12 см, угол между диагоналями 60 градусов. Найдите площадь прямоугольника.





3 группа

Задача №1 Боковые стороны равнобедренного треугольника 18 см, образуют угол 120 градусов. Найдите площадь треугольника.

Задача №2 Площадь параллелограмма 24 , стороны 6 и 8. Найдите его углы.

Задача №3 Диагонали параллелограмма 8 см и 12 см, угол между диагоналями равен 30 градусов. Найдите его площадь.

Задача №4 В треугольнике стороны 4 см и 6 см образуют угол 45 градусов. Найдите площади треугольников, на которые разбивается данный треугольник биссектрисой данного угла.



Урок 3:

–Рассматривается теорема синусов, теорема о радиусе окружности описанной около треугольника.

-Рассматриваются задачи на применение теоремы синусов (желательно с тупым углом треугольника) и применение теоремы о радиусе окружности.

Домашнее задание: предложить задачи на применение теоремы синусов для нахождения

а) угла треугольника;

б) стороны треугольника;

в) задачи на нахождение радиуса описанной окружности, если в треугольнике известна сторона и противолежащий тупой угол;

г) задачи на нахождение угла треугольника, если известен радиус описанной окружности и одна из сторон треугольника.

Урок 4: Работа в парах.

