



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАДИРКЕНТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
с. КАДИРКЕНТ СЕРГОКАЛИНСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

368510 с. Кадиркент. эл. почта: kadirsoosh@mail.ru тел. 89034821110

ОГРН 1030502332849 ИНН/КПП 0527002846 / 052701001

Справка – подтверждение

о транслировании опыта профессиональной деятельности в педагогических коллективах Магомедовой У.К., учителя математики и информатики МКОУ «Кадиркентская СОШ» Сергокалинского района

Магомедова Умусалимат Курбановна активно делится опытом своей педагогической деятельности на заседаниях педагогического совета школы, на заседаниях школьного и районного методического объединения учителей математики, учителей информатики, на заседаниях творческих групп и ассоциациях, районных семинарах.

№	Тема выступления	Год выступ ления	Категория слушателей
1.	Доклад на тему: «Современные педагогические технологии на уроках математики, физики и информатики»	2014г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
2.	Доклад на тему: «Использование ИКТ – технологий в образовательном процессе	2014г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
3.	Доклад на тему: «Возможности интерактивной доски и ее использование»	2014г.	Участники педагогического совета школы, Члены районного методического объединения



			учителей математики и информатики
4.	Доклад на тему: «Устный счет на уроках математики как один из способов повышения качества знаний учащихся»	2015г.	Члены ШМО учителей математики, физики, информатики
5.	Доклад на тему: «Использование развивающих заданий на уроках с одаренными детьми»	2015г.	Заместители руководителей образовательных организаций района Первые районные педагогические чтения «Система поддержки талантливых детей образовательных организаций Сербокалинского района
6.	Доклад на тему: «Самообразование учителя»	2015г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
7.	Методическая разработка. «Деятельностный подход на уроках информатики при изучении темы «Мультимедийные технологии»	2016г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
8.	Доклад на тему: «Приемы дифференцированного и индивидуального подхода на уроках»	2016г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
9.	Доклад на тему: «Проектная деятельность на уроках информатики»	2020г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
10.	Доклад на тему: «Приемы дифференцированного и индивидуального подхода на уроках»	2020г.	Члены районного методического объединения учителей математики и информатики
11.	Доклад на тему: «Пути повышения математической грамотности»	2023г.	Члены районного методического объединения учителей математики
12.	Доклад на тему: «Система работы со слабоуспевающими учащимися»	2024г.	Члены районного методического объединения учителей математики

13.	Доклад на тему: «Понятие циклов в программировании. Составление циклических алгоритмов в информатике»	2024г.	Члены районного методического объединения учителей информатики
14.	Доклад на тему: «Основные подходы к преподаванию математики в условиях обновления образования»	2025г.	Члены районного методического объединения учителей математики

Директор
МКОУ «Кадиркентская СОШ»:



A stylized handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line.

И.М.Юсупов



Протокол
семинара учителей информатики образовательных организаций
Сергокалинского района от 16.05.2024г.

Тема: «Об эффективных формах изучения языков программирования»

Дата, место проведения: 16.05.2024г., МКОУ «Дегвинская СОШ»

Целевая группа: учителя информатики, работающие в 7-11 классах.

Цель проведения семинара: оказания методической помощи учителям информатики общеобразовательных организаций Сергокалинского района при подготовке к проведению итоговой аттестации учащихся за курс основной и средней школы по информатике в форме ГИА, обмен опытом, поиск интересных идей.

Присутствовали: 16 учителей информатики школ Сергокалинского района, завуч по УВР и учителя МКОУ «Дегвинская СОШ».

Повестка дня:

1. Открытый урок учителя информатики в 7 классе МКОУ «Дегвинская СОШ» Багадзиевой Э.М.
2. Мастер-класс учителя информатики МКОУ «Мюрегинская СОШ» Алиева З.М.
3. Исполнение дорожной карты по информатизации образования в общеобразовательных организациях Сергокалинского района.
4. Прием в 1-й класс. Работа в АИС «Зачисление в ОО».
5. Доклад на тему: «Понятие циклов в программировании. Составление циклических алгоритмов в информатике» учителя информатики МКОУ «Кадиркентская СОШ» Магомедовой У.К.
6. Доклад на тему: «Задания по алгоритмике и программированию в ГИА» учителя информатики МКОУ «Кичигамринская СОШ» Загирбековой П.К.
7. Разное.

Слушали:

1. Открытый урок по информатике в 7 классе на тему «Компьютерные вирусы» провела учитель МКОУ «Дегвинская СОШ» Эльвира Магомедовна. Урок проходил в форме диалога с детьми с использованием интерактивной доски с презентацией. Очень интересна была форма домашнего задания. Провела на повторение в форме разминки блиц-тест: вопрос-ответ. Рассмотрели, что такое компьютерный вирус и антивирусные программы, стадии развития вируса, признаки заражения, классификацию вирусов по степени воздействия и по среде обитания. Учащиеся правильно отвечали на поставленные вопросы, знали, как защитить компьютер от вирусов, правила защиты. В завершении урока ученики нарисовали вирус в своем представлении. Домашним заданием было нарисовать к этому вирусу антивирусную программу.
2. Мастер-класс по подготовке к ОГЭ провел учитель информатики МКОУ «Мюрегинская СОШ» Загалав Магомедович. Были

рассмотрены задания №15.1 и 15.2. Установил среду Кумир, настроил ее для дальнейшей работы и продемонстрировал, как задавать стартовую обстановку Робота и составить алгоритм для Робота с использованием простых команд. Наглядно на примерах показал, как написать программу, рисующую разные буквы, закрашивание клеток на поле со стенами.

3. По третьему вопросу слушали Магомедову У.К., методиста МКУ «Управление образования». Она напомнила присутствующим, что во всех школах разработана «дорожная карта» по информатизации образования, в которой имеются 9 направлений и по каждому из направлений должна была быть проведена определенная работа.

Выступила Гамидова Г.С., учитель МКОУ «Аймаумахинская СОШ». Отметила, что в школе разработан план мероприятий по информатизации образования на 5 лет. Ежегодно учителя школы проходят курсы по компьютерной грамотности на сайте «Единый урок.рф», по информационной безопасности на сайтах и в ДИРО, комплексно используются информационные системы и информационные ресурсы.

Выступила учитель МКОУ «Краснопартизанская СОШ» Чанкаева М.А. Отметила, что для реализации плана мероприятий организовано непрерывное профессиональное развитие педагогов, своевременное прохождение курсов повышения квалификации.

Учитель информатики МКОУ «Дегвинская СОШ» в выступлении озвучила, что в школе имеются две интерактивные доски. Учителя по мере возможности стараются проводить уроки в классе, где имеется интерактивная доска. Но нехватка компьютерного оборудования, отсутствие компьютеров очень сильно сказывается.

Учитель информатики МКОУ «Мургукская СОШ» Магомедова З.М. в выступлении отметила, что обеспечено в школе функционирование и развитие аппаратно-программной и телекоммуникационной инфраструктуры, стараются создавать условия для реализации обучения технологической направленности, в том числе физико-математической направленности, так как в 2026 году в перечень создаваемых физико-математических классов вошла и МКОУ «Мургукская СОШ».

4. По четвертому вопросу слушали Магомедову У.К., методиста МКУ «Управление образования». На сегодняшний день, отметила методист, что в системе «Зачисление в ОО» подано 228 заявлений, приняты к рассмотрению 158, зачисленные 40 детей, отказано 13 детям, в черновике имеются 16 детей, которым необходимо проставить статус «принято к рассмотрению». 88% заявлений подано через ЕГПУ, 12% - через систему.

Алиев А.А., учитель МКОУ «Новомугринская СОШ» в выступлении отметил, что есть такие родители, которые подают заявление через

ЕГПУ, но очень трудно с ними связаться, получить от них оригиналы документов для проставления нужного статуса.

Алиев З.М., учитель МКОУ «Мюрегинская СОШ» поделился работой в системе «Зачисление в ОО». «Все 100%-но родители подают заявление через ЕГПУ, предоставляют своевременно документы. Проблем никаких нет».

5. С докладом на тему: «Понятие циклов в программировании. Составление циклических алгоритмов в информатике» выступила учитель информатики МКОУ «Кадиркентская СОШ» Магомедова У.К. (доклад прилагается). После доклада она отвечала на вопросы присутствующих. Показала алгоритм составления циклических алгоритмов на языках программирования Pascal и Python.

6. С докладом на тему: «Задания по алгоритмике и программированию в ГИА» выступила учитель информатики МКОУ «Кичигамринская СОШ» Загирбекова П.К. Она показала примеры алгоритмики и программирования.

7. Разное.

- Работа на платформе Сферум и МЭШ. Связка профилей. Был дан срок до 15 мая для привязки профилей для всех педагогов.

Методист Магомедова У.К. озвучила, что очень сильно снизилась активность педагогов на платформе «Сферум». На сегодняшний день к таким школам можно отнести МКОУ «Бурхимахинская СОШ», МКОУ «Ванашимахинская СОШ», МКОУ «Канасирагинская СОШ», МКОУ «Маммаульская СОШ», МКОУ «Мургукская СОШ», МКОУ «Сергокалинская СОШ №2»; МКОУ «Новомугринская СОШ», МКОУ «Бурдекинская СОШ», МКОУ «Цурмахинская СОШ».

В РИС «ЭОД» МКОУ «Бурхимахинская СОШ» и МКОУ «Сергокалинская СОШ №2» не полностью занесли своих учащихся. В период с 13 по 19 мая не занесено расписание МКОУ «Ванашимахинская СОШ», только 9% расписания занесено МКОУ «Бурхимахинская СОШ». Эти же школы не занесли расписание за период с 20 по 26 мая.

- Загрузка всероссийских проверочных работ.

Методист Магомедова У.К. отметила, что есть школы, у которых остались незагруженными результаты ВПР по нескольким предметам. В ближайшие 1-2 дня необходимо завершить работу.

Решили:

1. Изучить опыт учителя информатики МКОУ «Мюрегинская СОШ» Алиева З.А.
2. До 17 мая 2024 года проставить статус «принято к рассмотрению» со статуса «черновик» заявлений, имеющихся в АИС «Зачисление в ОО».
3. Руководителям МКОУ «Бурхимахинская СОШ» и МКОУ «Сергокалинская СОШ №2» обеспечить занесение всех обучающихся в

РИС «ЭОД».

4. Загрузить результаты ВПР в срок до 18 мая 2024 года.
5. Представить аналитическую справку в МКУ «Управление образования» по реализации плана мероприятий информатизации образования в срок до 25 мая 2024 года.



Председатель семинара:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Magomedova U.K.

Магомедова У.К.

Секретарь:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Gamidova G.S.

Гамидова Г.С.



Магомедова Умусалимат Курбановна,
учитель информатики
МКОУ «Кадиркентская СОШ»
Сергокалинского района
Республики Дагестан

Доклад на тему:

«Понятие циклов в программировании. Составление циклических алгоритмов в информатике»

Алгоритм циклической структуры (из опыта работы)

Как вы помните, любой алгоритм можно составить из нескольких базовых структур. В простейшей — линейной — команды выполняются однократно в той последовательности, как записаны. Если на каком-то этапе исполнитель должен выбирать один вариант из нескольких, используют разветвленную структуру. Но чаще всего автоматизируют те действия, которые нужно выполнять много раз подряд. И здесь на помощь приходит циклическая структура.

В алгоритме циклической структуры (цикле) серия команд (*тело цикла*) повторяется многократно. При этом нужно указать, либо *сколько раз* исполнитель должен выполнить тело цикла, либо *при каком условии* исполнитель будет повторять тело цикла еще раз.

Разновидности циклической структуры

Задается количество повторений **Цикл с параметром**

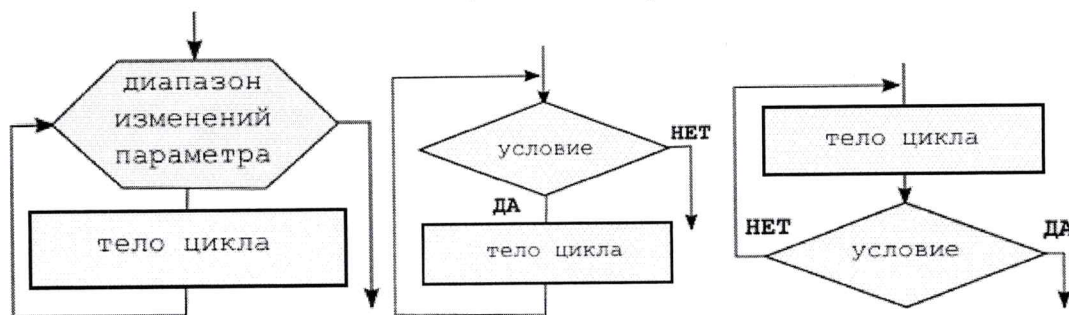
Задается условие продолжения/окончания повторений

блок-схема

фрагмент программы

Цикл с предусловием

Цикл с постусловием



for i:=1 to 10 do write(i, ' '); Результат: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 for k:=8 downto 1 do write(k*k, ' '); Результат: 64 49 36 25 16 9 4 1	n:=1; while n < 100 do begin write(n, ' '); n:=n*2; end; Результат: 1 2 4 8 16 32 64	m:=1; repeat write(m, ' '); m:=m*3; until m > 500; Результат: 1 3 9 27 81 243
---	---	--

(В примерах фрагментов программ ключевые слова операторов цикла выделены полужирным шрифтом).

Если тело цикла состоит более чем из одной команды, в операторах **for...to...do** и **while...do** ее необходимо, как и в условном операторе, заключать в **операторные скобки begin...end** (см. пример цикла с предусловием).

При составлении циклического алгоритма, нужно...

1. Определить, какая последовательность действий должна повторяться.
2. Выяснить, что будет известно о количестве повторений тела цикла до начала цикла.
 1. Если число повторений известно, можно использовать цикл с параметром.
 2. Если тело цикла обязательно выполняется хотя бы один раз, можно использовать цикл с постусловием.
 3. Если число повторений неизвестно и может быть нулевым, необходимо использовать цикл с предусловием.
3. Определить пределы изменения параметра (для цикла с параметром) либо условие повторения/окончания (для циклов с условием).
4. Определить, значения каких переменных должны быть известны до начала цикла (особое внимание обратить на переменные, входящие в условие оператора цикла с предусловием). Операторы для ввода или вычисления этих переменных должны быть записаны до заголовка цикла.
5. Записать алгоритм на языке программирования.
6. Подобрать данные для тестирования программы (предусмотреть несколько наборов данных, в том числе для предельных случаев, например, для случая, когда тело цикла с предусловием не должно выполняться ни разу).

Для учащихся 10-11 классов при изучении темы «Циклический алгоритм» целесообразно начать изучать тему со следующих заданий.

1. Запишите в тетрадь, каким образом выбирают, какую из разновидностей циклов использовать в программе. Попробуйте объяснить, почему это именно так.

2. Определите, какие значения будут выведены при выполнении следующего фрагмента программы:

а) for i:=0 to 5 do writeln(i*i*i);

а) for k:=9 downto 1 do writeln(k);

б) x:=100;
while x > 10 do begin
x:=x-10;
writeln(x);
end;

б) s:=10;
while s < 50 do begin
writeln(s);
s:=s+5;
end;

в) a:=1; b:=0;
repeat
a:=a*3;
b:=b+a;
writeln(a);
until b > 100;
writeln(b);

в) x:=2; y:=0;
repeat
x:=x*2;
writeln(y);
y:=y+x;
until y > 50;
writeln(x);

3. Запишите фрагмент программы, выводящий:

а) 10 первых четных чисел

а) 15 первых нечетных чисел

б) значения натуральных степеней
числа 2, не превосходящие 200

б) значения квадратных корней
натуральных чисел, не
превосходящие 4

в)* сумму квадратных корней
натуральных чисел от 10 до 40

в)* сумму квадратов
натуральных чисел от 1 до 15



*Магомедова Умусалимат Курбановна,
учитель информатики
МКОУ «Кадиркентская СОШ»
Сергокалинского района
Республики Дагестан*

Доклад на тему:

«Пути повышения математической грамотности»

«Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» А. А. Леонтьев.

Методологической основой мониторинга формирования и оценки функциональной грамотности было выбрана концепция международного исследования PISA, целью которого является оценка подготовки 15-летних учащихся по шести направлениям, одним из которых является математика. Оценка математической подготовки 15-летних учащихся в исследовании PISA основана на следующем определении математической грамотности: «Математическая грамотность - это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира».

Формирование функциональной математической грамотности требует изменений к содержанию деятельности на уроке. Ученик может научиться действовать только в процессе самого действия, а ежедневная работа учителя на уроке, образовательные технологии, которые он выбирает, формируют функциональную грамотность.

Задача учителя по формированию новых компетенций при работе с учащимися предполагает работу применения новых знаний, нового способа по выработанному алгоритму. Для этого учитель предлагает ученикам решить ситуационные, практико-ориентированные задания, задачи открытого типа.

Типы задач:

Предметные задачи: в условии описывается предметная ситуация, для решения которой требуется установление и использование знаний конкретного учебного предмета, изучаемых на разных этапах и в разных его разделах; в ходе анализа условия необходимо «считать информацию», представленную в разных формах, сконструировать способ решения.

Межпредметные задачи: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка другой предметной области. Для решения нужно применять знания из соответствующих областей; требуется исследование условия с точки зрения выделенных предметных областей, а также поиск недостающих данных, причем решение и ответ могут зависеть от исходных данных, выбранных (найденных) самими обучающимися.

Практико-ориентированные задачи: в условии описана такая ситуация, с которой подросток встречается в повседневной своей жизненной практике. Для решения задачи нужно мобилизовать не только теоретические знания из конкретной или разных предметных областей, но и применить знания, приобретенные из повседневного опыта самого обучающегося. Данные в задаче должны быть взяты из реальной действительности.

Ситуационные задачи: не связаны с непосредственным повседневным опытом обучающегося, но они помогают обучающимся увидеть и понять, как и где могут быть полезны ему в будущем знания из различных предметных областей. Решение ситуационных задач стимулирует развитие

познавательной мотивации обучающихся, формируют способы переноса знания в широкий социально-культурный контекст.

В этом учебном году учителями МО естественно-математического цикла было запланировано и проведено заседание по теме «Формирование и развитие функциональной грамотности школьника как один из способов повышения качества обучения». Были прослушаны доклады и даны открытые уроки по данной теме. При планировании и проведении уроков учителями МО были использованы современные образовательные технологии.

Мною был проведен урок обобщения и систематизации знаний по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии» с применением технологии критического мышления, которая развивают умение работать с информацией, логическое мышление, учит решать проблемы, приводить аргументы, работать в группе, самообучаться. При использовании технологии критического мышления учащемуся принадлежит главная роль, учителю роль помощника – консультанта.

На первом этапе «Вызов» учениками был применен прием «ЗХУ». Знаем - определение арифметической и геометрической прогрессии; формулы n – го членов и суммы первых n членов А.П. и Г.П., умеем решать стандартные задачи на применение данных формул. Хотим узнать - как применяются данные формулы при решении задач с практическим содержанием. Узнали – заполняют ученики в конце урока. Также учениками была показана небольшая работа, выполненная дома, по поиску информации «Прогрессии вокруг нас».

На этапе «Осмысление» была проведена групповая работа. Ученикам было предложено решить задачу 17.35 (Алгебра 9 класс. Мордкович А.Г.).

Клиент взял в банке кредит в размере 50000 рублей на 5 лет под 20% годовых. Какую сумму он должен вернуть в банк в конце срока, если условия

погашения кредита таковы а) проценты возвращаются в банк ежегодно; б) весь кредит с процентами возвращается в банк в конце срока?

Первая группа выполняет - задание а, вторая группа – б. Ученики решают и делают вывод: какие условия погашения кредита выгодны для клиента.

Учитель предлагает решить обратную задачу: Допустим, что вы хотите положить в банк сумму в размере 50000 рублей. Есть два условия вклада: 1 вклад – простые проценты из расчета 40 % в год; 2 вклад – под сложные проценты из расчета 30 % в год. Мы хотим положить деньги на три года. Какой вклад будет наиболее выгодным? Ученики решают, сравнивают результаты и делают вывод.

Затем учитель меняет в условии задачи срок хранения на 5 лет. Ученики решают и делают вывод.

Для того чтобы, проверить умение использовать знания при решении практических задач, ученикам была предложена самостоятельная работа: решите три любые задачи (с последующей самопроверкой и анализом допущенных ошибок):

1. При проведении химического опыта реагент равномерно охлаждали на $7,5^{\circ}\text{C}$ в минуту. Найдите температуру реагента (в градусах Цельсия) спустя 6 минут после начала проведения опыта, если начальная температура составляла $-8,7^{\circ}\text{C}$.
2. В течение 20 банковских дней акции компании дорожали ежедневно на одну и ту же сумму. Сколько стоила акция компании в последний день этого периода, если в 9-й день акция стоила 888 рублей, а в 13-й день — 940 рублей?
3. Рабочие прокладывают тоннель длиной 500м, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же число метров. Известно, что за первый день рабочие проложили 3 метра тоннеля. Определите, сколько метров

тоннеля проложили рабочие в последний день, если вся работа была выполнена за 10 дней.

4. В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается вдвое каждые 7 минут. В начальный момент масса изотопа составляла 160 мг. Найдите массу изотопа через 28 минут. Ответ дайте в миллиграммах.

5. В ходе биологического эксперимента в чашку с питательной средой поместили колонию микроорганизмов массой 18 мг. За каждые 20 минут масса колонии увеличивается в 3 раза. Найдите массу колонии микроорганизмов через 60 минут после начала эксперимента.

Задачи взяты из открытого банка заданий по подготовке к ОГЭ по данной теме (задания №14). Решение таких задач направлено на развитие математической, читательской, естественнонаучной и финансовой грамотности.

На этапе «Рефлексия» ученики вернулись к таблице и ответили на вопросы: что нового узнали, чему научились, достигли ли цели урока?

Вывод: формирование математической грамотности развивает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности.

Литература:

1. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003. С. 35
2. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 58–79
3. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов /Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. – с 27

4. of. fipi.ru Федеральный институт педагогических измерений. Банк открытых заданий.
5. <https://oge.sdamgia.ru/> Образовательный портал.



*Магомедова Умусалимат Курбановна,
учитель информатики
МКОУ «Кадиркентская СОШ»
Сергокалинского района
Республики Дагестан*

Доклад на тему:

«Основные подходы к преподаванию математики в условиях обновления образования»

Увеличение умственной нагрузки обучающихся на уроках математики заставляет нас задуматься над тем, как поддержать у обучающихся интерес к изучаемому предмету.

Какие же практические знания должна давать математика. Совершенно очевидно, что математика не в состоянии обеспечить ученика отдельными знаниями на всю жизнь: как оформить кредит, как вычислить налоговые отчисления, выбрать телефонный тариф, рассчитать коммунальные платежи. Но она должна и обязана вооружить его методами познания, сформировать познавательную самостоятельность.

Поэтому на уроках математики обучающиеся учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы. Одним словом – думать. В основе всех перечисленных действий и процессов лежит мышление обучающихся, которое понимается как форма мыслительной деятельности, основанная на глубоком осмыслении, анализе, синтезе, сравнении, обобщении и системном конструировании знаний об окружающем мире, направленная на решение поставленных проблем и достижения истины. Поэтому в современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности обучающихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно. А поэтому каждому педагогу необходимо совершенствовать свои профессиональные компетенции в условиях внедрения ФГОС ООО.

Уход от традиционного урока через использование в процессе обучения новых технологий позволяет устранить однообразие образовательной среды и

монотонность учебного процесса, создать условия для смены видов деятельности обучающихся, позволит реализовать принципы здоровьесберегающих технологий.

Необходимо осуществлять выбор технологии в зависимости от предметного содержания, целей урока, уровня подготовленности обучающихся, возможности удовлетворения их образовательных запросов, возрастной категории обучающихся.

В условиях реализации требований ФГОС наиболее актуальными становятся технологии:

- ✓ Здоровьесберегающие технологии
- ✓ Информационно – коммуникационная технология
- ✓ Проектная технология
- ✓ Технологии уровневой дифференциации
- ✓ Игровые технологии
- ✓ Технология развития критического мышления
- ✓ Технология интегрированного обучения
- ✓ Групповые технологии.
- ✓ Технология развивающего обучения
- ✓ Технология проблемного обучения
- ✓ Модульная технология
- ✓ Технология мастерских
- ✓ Кейс - технология
- ✓ Педагогика сотрудничества.
- ✓ Традиционные технологии (классно-урочная система).

В сложившейся методической системе школьного математического образования функция «собственно математического образования» является доминирующей, что приводит к такому негативному результату, как сомнение в необходимости изучения математики, например, на старшей ступени школы. В то же время идеи современного математического обучения требуют пересмотра значимости этих функций с учетом современной социальной ситуации.

Социальная значимость образования «с помощью математики» заключается в повышении средствами математики уровня интеллектуального развития человека для его полноценного

функционирования в обществе, в обеспечении функциональной грамотности каждого члена общества, что является необходимым условием повышения интеллектуального уровня общества в целом. В контексте образования с помощью математики образовательная область «Математика» выступает именно как *предмет общего образования*, ведущей целью которого является интеллектуальное воспитание, развитие мышления подрастающего человека, необходимого для свободной и безболезненной адаптации его к условиям жизни в современном обществе.

Такую функцию математики мы называем *общеобразовательной*.

Социальная значимость «собственно математического образования» обусловлена необходимостью поддержания и повышения традиционного высокого уровня изучения математики, сложившегося в отечественной школе, формирования будущего кадрового научно-технического, технологического и гуманитарного потенциала российского общества. В контексте собственно математического образования образовательная область «Математика» выступает в качестве *учебного предмета* специализирующего характера, обучение математике рассматривается как элемент *профессиональной подготовки* учащихся к соответствующим областям деятельности после окончания школы, в том числе и прежде всего к получению высшего образования по соответствующим специальностям. Соответствующую функцию математики мы называем *специализирующей*.

Одной из основных целей учебного предмета «Математика» как компонента общего среднего образования, относящейся к *каждому* учащемуся, **является развитие мышления**, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики в наиболее чистом виде может быть сформировано логическое и алгоритмическое мышление, многие качества мышления - такие как сила и гибкость, конструктивность, критичность и т.д. В то же время конкретные математические знания, лежащие за пределами, условно говоря, арифметики натуральных чисел и первичных основ геометрии, *не являются «предметом первой необходимости»* для подавляющего большинства людей и не могут поэтому составлять целевую основу обучения математике как предмету общего образования.

Именно поэтому в качестве основополагающего принципа современного школьного математического образования в аспекте «математика для каждого» на первый план выдвигается принцип приоритета развивающей функции в обучении математике.

С точки зрения приоритета развивающей функции конкретные математические знания в «математике для каждого» рассматриваются не столько как цель обучения, сколько как база, «полигон» для организации полноценной в интеллектуальном отношении деятельности учащихся.

Иными словами, обучение математике ориентировано именно на *образование с помощью математики*.

В соответствии с этим принципом главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а общеинтеллектуальное развитие - формирование у учащихся в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, для динамичной адаптации человека к этому обществу.

Три черты школьного математического образования

Первая черта. Российская школьная математика всегда стояла на трех китах: арифметика (арифметические вычисления), текстовые задачи (арифметические и алгебраические), геометрия. Отказ от традиционного содержания, стремление модернизировать школьные математические программы, а в последнее время и прямое подражание не лучшим западным образцам стало еще одной причиной наблюдаемых сегодня кризисных явлений в нашем школьном математическом образовании.

Второй очень важной традиционной чертой российского математического образования является принцип доказательности. Очень четко этот принцип виден в традиционных школьных учебниках по математике. Ни одного не доказанного утверждения, ни одной формулы без вывода. И этим наше математическое образование отличается от американского. (Кстати и в скобках - недавно американцы вдруг обнаружили, что в сингапурских школьных учебниках не только встречаются, но и доказываются теоремы. Обнаружив это, они настолько удивились, что даже предложили использовать эти учебники при обучении своих школьников.)

Главным вопросом российского математического образования является "Почему?". В то время как для американского - "Как?". Отсюда "know how" - "ноу-хау", "знаю как". Постоянные мучительные поиски ответа на вопрос "Почему?" вообще характерно для российского менталитета. К сожалению, однако, получив ответ на вопрос "почему", российский человек зачастую на этом останавливается и не доводит свою работу до конечной стадии. Нередко за него это делают шустрые люди на Западе, после чего за большие деньги российское изобретение возвращаются на родину в виде все того же "ноу хау". Проблема состоит в том, что в младшей школе дети работают только под руководством учителя, но чем старше школьники, тем все более актуальной становится задача учителя - учить учеников *самостоятельности*! Ученики всячески провоцируют учителя на исполнение роли няньки, задают многочисленные вопросы, вместо того, чтобы приступить к самостоятельной деятельности. Однако, взросление учащихся должно сопровождаться переходом от обучения фактам и их использованию к обучению математической деятельности. Что такое математическая деятельность учителя и учащихся в старшей школе? Это, прежде всего, решение задач, а не упражнений. Их постановка, исследование, отыскание метода, его реализация, анализ результатов, попытка обобщения и т.д. Для интеллектуального роста задачи нужно ``крутить``!

Учитель математики просто обязан быть исследователем хотя бы на уровне школьных математических задач, учиться выделять ключевые задачи, ключевые методы и ключевые идеи и вооружать школьника этими задачами, методами и идеями.

Учитель не должен уставать удивляться красоте и мощи математических методов и должен постоянно восхищаться этим своих учеников. Да, это трудно, да, на это нужно много душевных сил, причем изо дня в день, но в этом суть учительской профессии и это нужно делать.

Учитель математики должен быть очень терпеливым, потому что нельзя ожидать от учеников мгновенных результатов. Если делается все (в смысле разумной достаточности), делается профессионально и честно, то рано или поздно ученик себя проявит. Нужно терпеливо ждать.

Математика - наука замечательная, в ней нужно замечать. Учитель должен побуждать учеников к поиску истины. Что это значит? Это значит, что на

каждом этапе школьного математического образования нужно учить детей наблюдать, сравнивать, замечать закономерности, формулировать гипотезы, учить доказывать или отказываться от гипотезы, если найден контрпример. Важно учить школьников самостоятельно строить определения и их отрицания, показывать, что в математике почти ничего не следует зазубривать - следует понять, научиться применять и тогда все запомнится само собой.

Необходимо использовать ошибки, не превращая их во что-то порочное. Ошибки явление неизбежное, нужно учить их находить и не бояться делать их самому.

Учитель должен быть не нравоучителем, а советчиком, помощником. Один из важнейших советов, который хороший учитель может дать детям: математике нельзя научить, ей можно только научиться!

Учитель этому только способствует.

Здесь мне кажется уместным сформулировать один из принципов обучения школьников, который я называю принципом ``четырех СО"

Урок математики - это СОтрудничество, СОпереживание, СОрадование, СОзидание.

Третья черта. Современная стратегия модернизация образования предполагает, что в основу обновления общего образования должны быть положены «ключевые компетенции». Анализируя деятельность учителя и ученика можно отметить, что ведущая роль на уроке в обучении принадлежит ученику, задача учителя - обеспечить условия, предоставить учащимся выбор средств обучения, способов действия и форм работы. Учащиеся должны быть вовлечены в интеллектуальную, информационную, исследовательскую деятельность, самоорганизацию на всех этапах урока.

Собственную деятельность **выстраиваю** на основе структуры урока математики с позиции компетентности. Основу данной деятельности составляют три взаимосвязанные этапа урока: целеполагание, самостоятельная продуктивная деятельность и рефлексия. На первом этапе урока (целеполагание) наиболее эффективным приёмом считаю создание проблемной ситуации с помощью того или иного математического парадокса или демонстрационного и фронтального эксперимента. Ученику предоставляю возможность высказать своё мнение и

самому поставить учебную задачу, в соответствии с его способностями. Такая работа даёт результат: примерно 80% моих учеников умеют ставить цель и выделять главное при выполнении различных видов работ.

Второй этап урока – это самостоятельная деятельность учащихся. Для самостоятельной работы предлагаю выбор средств по выбранным уровням сложности (базовый, повышенный и высокий). Это, прежде всего учебник и различные математические справочники, план-презентация урока и различные таблицы. Форма работы может быть как групповой, так и индивидуальной. Для контроля знаний использую часто готовые разноуровневые тесты, предлагаемые в электронных, бумажных учебниках, и часть материалов разрабатываю сама, совместно с учащимися (кроссворды, тесты). Задаю дифференцированное домашнее задание, иногда дополненное следующими заданиями: подготовить устное или письменное сообщение, про того или иного математика, интересное математическое открытие, теорему; составить схему, таблицу или рисунок по изучаемой теме; создать математический ребус, кроссворд, загадку...

Основные формы и методы обучения, способствующие повышению качества обучения – это: ролевые игры, деловые игры, семинары повторительно – обобщающие уроки, конференции, диспуты, диалоги, проблемное обучение, самостоятельная работа, защита рефератов, индивидуальная работа, творческие сочинения, доклады, сообщения; тестирование, программированный контроль, исследовательская работа и др. Все перечисленные технологии обучения способствуют решению проблемы качества обучения.

Универсально эффективных или неэффективных методов не существует.

Все методы обучения имеют свои сильные и слабые стороны, и поэтому в зависимости от целей, условий, имеющегося времени необходимо их оптимально сочетать. Вот почему, точнее корректнее, говорить: «Процесс обучения может быть активным (где обучаемый участвует как субъект собственного обучения) или пассивным (где обучаемый играет только роль объекта чего – то воздействия). Качество образования складывается из качества обучения и качества воспитания. Качество обучения может быть достигнуто только в результате обеспечения эффективности на каждой ступени обучения. То есть, весь процесс обучения строится по схеме:

воспринять – осмыслить – запомнить -применить – проверить. Чтобы добиться качества обучения, необходимо последовательно пройти через все эти ступени познавательной деятельности. Использование разнообразных форм и методов в процессе обучения способствует повышению качества обучения.

Психологическая обстановка доверия и равноправия, учет индивидуальных особенностей восприятия учебного материала на уроках способствует эффективной учебно – познавательной деятельности. Заслуга математики состоит в том, что она является весьма действенным инструментом к самопознанию человеческого разума. И хотя человек не всегда имеет возможности для создания чего-то нового в той или иной сфере деятельности, но будучи личностью, он, тем не менее, не может не быть готовым к творческому самовыражению. Математика помогает ему, пробуждая творческие потенции. В этом и есть одно из главных предназначений учебного предмета математики.



Магомедова Умусалимат Курбановна,
учитель информатики
МКОУ «Кадыркенетская СОШ»
Сергокалинского района
Республики Дагестан

Доклад на тему:
«Система работа со слабоуспевающими учащимися»

*Учащиеся любят то, что понимают,
в чем добиваются успеха, что умеют делать.*

Математика, а также и информатика являются основой всех точных наук. Знание математических действий, умение применять их в практической деятельности, навыки использования математических методов решения, анализа ситуаций являются гарантом успешного усвоения таких наук как физика, химия, география, информатика. Поэтому вопросы ликвидации математической неграмотности одновременно является профилактикой неуспеваемости по данным предметам.

Детей с проблемами школьной успеваемости можно условно разделить на несколько групп.

1 группа – Низкое качество мыслительной деятельности (слабое развитие познавательных процессов – внимания, памяти, мышления, несформированность познавательных умений и навыков и т.д.) сочетается с положительным отношением к учению.

2 группа – Высокое качество мыслительной деятельности в паре с отрицательным отношением к учению.

3 группа – Низкое качество мыслительной деятельности сочетается с отрицательным отношением к учению.

Основная проблема нашей школы – «не потерять», «не упустить» учащихся с низкими учебными возможностями.

Особенности неуспевающих учащихся

- низкий уровень знаний и низкий уровень интеллектуального развития
- отсутствие познавательного интереса
- отсутствие элементарных организационных навыков
- необходимость индивидуального подхода (с психологической и педагогической точки зрения)
- отсутствие помощи родителей как союзников учителя
- дети, в основном, из асоциальных семей
- отсутствие адекватной самооценки со стороны учащихся
- частые пропуски уроков без уважительной причины

Отставание ученика в усвоении конкретного учебного предмета можно обнаружить по *следующим признакам:*

- 1. Низкий уровень умственного развития.*
- 2. Несформированность учебных навыков.*
- 3. Дефицит внимания с гиперактивностью.*

4. Отсутствие познавательного интереса.
5. Несформированность произвольной сферы.
6. Конфликтные отношения
7. Низкий познавательный интерес
8. Низкий уровень развития словесно-логического мышления
9. Низкая работоспособность

Из этого можно сделать следующие выводы:

- ♦ Чтобы предотвратить неуспеваемость, надо своевременно выявлять образовавшиеся пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся и организовать своевременную ликвидацию этих пробелов.
- ♦ Нужно установить правильность и разумность способов учебной работы, учащихся с последующей их коррекцией.
- ♦ Формирование у учащихся внутренней мотивацией учебной деятельности, стойкого познавательного интереса к учению.
- ♦ Для закрепления необходимо более длительное время и больший объем решаемых задач.
- ♦ Учитель для себя и для ученика должен сформулировать минимум знаний и навыков, который должен усвоить ученик.

Правила повышения работоспособности:

- Разнообразить виды деятельности.
- Использовать здоровьесберегающих технологий.
- Соблюдение принципа необходимости и достаточности.

Виды работ со слабоуспевающими учениками

- Карточки для индивидуальной работы.

Карточка №1. Найдите значение выражения $425+154$

Карточка №2. Стоимость проезда в электропоезде составляет 163 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 8 взрослых и 4 школьников?

Карточка №3. Найдите значение выражения $(11116-378) \cdot 4$

Карточка №4. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле, $P=I^2R$, где I — сила тока (в амперах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R , если мощность составляет 98 Вт, а сила тока равна 7 А. Ответ дайте в омах.

Карточка №5. Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 2800 рублей. В мае он стал стоить 1820 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с апреля по май?

Карточка №6. Найдите значение выражения $(234+215) \cdot 16$

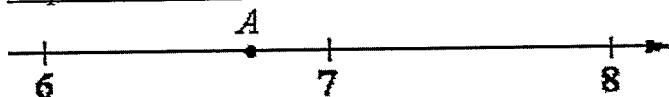
- Задания с выбором ответа.

Карточка №1. Между какими числами заключено число $\sqrt{72}$?

1) 24 и 26; 2) 8 и 9; 3) 71 и 73; 4) 4 и 5.

Карточка №2. Найдите значение выражения $(156+35) \cdot 24$

Карточка №3. Одно из чисел $\sqrt{40}$, $\sqrt{46}$, $\sqrt{53}$, $\sqrt{58}$ отмечено на прямой точкой A



Какое это число?

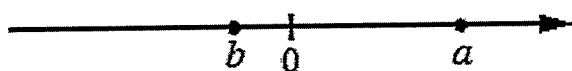
1) $\sqrt{40}$, 2) $\sqrt{46}$, 3) $\sqrt{53}$, 4) $\sqrt{58}$.

Карточка №4. Какое из данных ниже чисел является значением выражения

$$\sqrt{5^6}?$$

1) 3125; 2) 125; 3) 625; 4) 0,008.

Карточка №5. На координатной прямой отмечены числа a и b.



Какое из приведённых утверждений для этих чисел неверно?

1) $ab < 0$; 2) $ab^2 > 0$; 3) $a+b > 0$; 4) $a-b < 0$.

Карточка №6. В таблице приведены размеры штрафов, установленные на территории России с 1 сентября 2013 года, за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации.

Превышение скорости (в км/ч)	21-40	41-60	61-80	81 и более
Размер штрафа (в руб.)	500	1000	2000	5000

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 183 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 110 км/ч?

1) 500 руб.; 2) 1000руб.; 3) 2000руб.; 4) 5000руб.

• Деформированные задания.

Карточка №1. Найди ошибку: 1) $3^2 \cdot (3^{-2})^2 = 1/27$;

2) $3^2 \cdot (3^{-2})^2 = 1/9$;

3) $(2^5 \cdot 2^{-3})^{-1} = 0,25$;

4) $(2^5 \cdot 2^{-3})^{-1} = 1/4$.

Карточка №2. Найди ошибку: 1) $\sqrt{25} - \sqrt{81} = 4$;

2) $\sqrt{25} - \sqrt{81} = -4$;

3) $\sqrt{144 + (-8)^2} = 76$;

4) $2^3 \cdot 0,125 = 1$.

• “Разрезные” теоремы.

Карточка №1.

А) Теорема Пифагора	1) $\sin \alpha/a = \sin \beta/b = \sin \gamma/c$
Б) Теорема косинусов	2) $a^2+b^2=c^2$
В) Теорема синусов	3) $a^2=b^2+c^2-2ab \cdot \cos \alpha$

Карточка №2.

А) биссектриса угла треугольника	1) отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны
Б) высота треугольника	2) луч, проведённый из вершины треугольника и делящий угол пополам
В) медиана треугольника	3) перпендикуляр из вершины треугольника к противоположной стороне

- Перфокарты.

Карточка №1. Вставь пропущенный знак:

1) $3-2^2$ ☐ $3-2^{-2}$ 2) $0,104$ ☐ $0,014$; 3) $1/2$ ☐ $1/3$.

Карточка №2. Вставь пропущенный знак:

1) $-5+(-7)$ ☐ $5-7$ 2) 2^3 ☐ 3^2 ; 3) $\sqrt{36}$ ☐ $\sqrt{144}$.

- Карточки - тренажеры.
- Творческие задания.
- “Карточки-информаторы”

Карточка №1.

Найти площадь прямоугольника с длинами сторон: 3см и 7см.	$S=ab$	Решение:
---	--------	----------

Карточка №2.

Найти площадь треугольника, если к его стороне длиной 3см проведена высота, равная 7см.	$S=ab$ $S=1/2ah$	Решение:
---	---------------------	----------

- “Карточки-с образцами решения”

Карточка №1.

<i>Образец решения задачи:</i> <i>Найти площадь прямоугольника с длинами сторон: 3см и 7см.</i> <i>Решение:</i> $S=ab$ <i>Пусть $a=3\text{см}$, $b=7\text{см}$, тогда</i> $S=3 \cdot 7=21 \text{ (см}^2\text{)}.$ <i>Ответ: $S=21 \text{ см}^2$.</i>	<i>Решить задачу по образцу:</i> <i>Найти площадь</i> <i>прямоугольника с длинами</i> <i>сторон: 13см и 17см.</i> <i>Решение:</i>
--	--

Карточка №2

<i>Найти площадь треугольника, если к его стороне длиной 3см проведена высота, равная 7см.</i> <i>Образец решения задачи:</i> $S=1/2ah$ $S=1/2 \cdot 3 \cdot 7=10,5 \text{ (см}^2\text{)}.$ <i>Ответ: $S=10,5 \text{ см}^2$.</i>	<i>Решить задачу по образцу:</i> <i>Найти площадь</i> <i>треугольника с длинами</i> <i>стороны 13см и проведенной к ней высоты, равной 17см.</i> <i>Решение:</i>
--	---

- “Карточки-конспекты”.

«Психотерапия» неуспеваемости

Не бить лежащего»

2. *Не более одного недостатка в минуту.*

За двумя зайцами погонишься...»

4. *Хвалить исполнителя, критиковать исполнение.*

5. *Сравнивайте сегодняшние успехи учащегося с его собственными вчерашними неудачами.*

6. *Не скупитесь на похвалу.*

7. *Техника оценочной безопасности*

8. *Ставьте перед учащимися предельно конкретные и реальные цели*

9. *Учащийся не объект, а соучастник оценки.*

10. *Сравнивайте достижения.*

Правила

1. Не ставить слабого в ситуацию неожиданного вопроса и не требовать быстрого ответа на него, давать ученику достаточно времени на обдумывание и подготовку.

2. Желательно, чтобы ответ был не в устной, а в письменной форме.

3. Нельзя давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой, разнообразный, сложный материал, нужно постараться разбить его

на отдельные информационные куски и давать их постепенно, по мере усвоения.

4. Не следует заставлять таких учеников отвечать на вопросы по новому, только что усвоенному материалу, лучше отложить опрос на следующий урок, дав возможность ученикам позаниматься дома.

5. Путём правильной тактики опросов и поощрений (не только оценкой, но и замечаниями типа «отлично», «молодец», «умница» и т. д.) нужно формировать у таких учеников уверенность в своих силах, в своих знаниях, в возможности учиться. Эта уверенность поможет ученику в экстремальных стрессовых ситуациях сдачи экзаменов, написания контрольных работ и т. д.

6. Следует осторожнее оценивать неудачи ученика, ведь он сам очень болезненно к ним относится.

7. Во время подготовки учеником ответа нужно дать ему время для проверки и исправления написанного.

8. Следует в минимальной степени отвлекать ученика, стараться не переключать его внимание, создавать спокойную, не нервную обстановку.

Дифференцированный подход

Для предотвращения неуспеваемости рекомендуется использовать дифференцированный подход. Он может быть осуществлен на любом из этапов урока:

Дифференцированный подход к обучению позволяет использовать соответствующие *дидактические материалы*:

- ♦ таблицы, плакаты и схемы для самоконтроля;
- ♦ карточки – задания, определяющие условие предлагаемого задания,
- ♦ карточки с текстами получаемой информации, сопровождаемые необходимыми разъяснениями, чертежами;
- ♦ карточки, в которых показаны образцы того, как следует вести решения;
- ♦ карточки-инструкции, в которых даются указания к выполнению заданий.

Рекомендации по рациональному применению дифференциального подхода:

1. Трёхвариантные задания по степени трудности – облегчённый, средний и повышенный.

2. Общее для всей группы задание с предложением системы дополнительных заданий все возрастающей степени трудности.

3. Индивидуальные дифференцированные задания.

4. Групповые дифференцированные задания с учётом различной подготовки учащихся.

5. Равноценные двухвариантные задания по рядам с предложением к каждому варианту системы дополнительных заданий все возрастающей сложности.

6. Общие практические задания с указанием минимального количества задач и примеров для обязательного выполнения.

7. Индивидуальные групповые задания различной степени трудности по уже решенным задачам и примерам.

8. Индивидуально-групповые задания, предлагаемые в виде запрограммированных карточек.

Обучение в сотрудничестве

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто выполнять вместе.

Слабые учащиеся по сравнению с сильными не умеют учиться и задания в малых группах им непонятны и часто непосильны. Впрочем, когда они сидят в общей группе и не смеют пошевелиться под взглядом строгого учителя, результаты в действительности не лучше – учения не происходит. Если класс состоит из учащихся с разными возможностями и способностями, то там нужно учиться работать и учителю и учащимся. Учителю важно уметь организовывать работу в малых группах и не обязательно для этого бесконечно готовить карточки. Можно работать и по учебнику, только облегчать или усложнять задания. Сильные учащиеся всегда лучше адаптированы, и они могут почти весь урок работать самостоятельно. Слабым учащимся нужно больше внимания и учитель проводит с этой малой группой намного больше времени.

Метод обучения в команде – как вариант обучения в сотрудничестве. По этому методу класс разбивается на 3–4 команды *разного уровня*. Выбирается капитан, который ведет подсчет баллов, заработанных каждым учеником и всей команды в целом. “Награды” команды получают одну на всех в виде оценки в соответствии с набранным количеством баллов. “Индивидуальная” ответственность каждого ученика означает, что успех или неуспех всей группы зависит от удач или неудач каждого его члена. Это стимулирует всю команду следить за успехами друг друга и приходить на помощь своему товарищу. Равные возможности для достижения успеха обеспечиваются тем, что каждая команда получает задания разного уровня. Это дает сильным, средним и отстающим ученикам равные возможности в получении очков для своей команды. Позволяет отстающим ученикам чувствовать себя полноправными членами команды и стимулирует желание учиться. Даже индивидуальная самостоятельная работа для слабых учеников становится как бы частицей самостоятельной коллективной работы. Они используют знания, полученные и обработанные всей группой.

В конце урока – подведение итогов и «демонстрация себя» несколькими учащимися. Результат такого урока – *умение учиться*.

Очень часто более подготовленные и знающие ученики (ученики-консультанты) готовы помогать слабоуспевающим товарищам. Поэтому надо организовать работу так, чтобы в нужный момент консультант мог прийти на помощь одноклассникам. Этому способствует групповая форма работы. Класс разбивается на несколько групп по 4 человека. Дети в группы организованы с разным уровнем развития: средний–низкий, высокий–средний. В группе

назначается консультант, который помогает учителю в организации работы, оценивает работу каждого ученика в группе. Все группы получают задания. Задания выполняют все в группе, при этом идет обсуждение, опрос друг друга, решение задачи различными способами с последующим обсуждением и т.д. Каждый участвует в работе, вносит свой посильный вклад; сильный объясняет слабому, каждый поднимается на ступеньку выше. Затем группа должна защитить перед классом свое решение. Выслушав все группы или часть групп, учащиеся приходят к общему выводу.

Роль учителя сводится в направлении работы, возможной частичной помощи, её коррекции.

Всё это создаёт благоприятные условия для:

- понимания ученика и уважения к ученику;
- помощи со стороны учащихся и при необходимости учителя;
- для получения удовлетворительной оценки за свой труд.

При этом при групповой работе труд ученика оценивается двумя видами оценки: самооценка, оценка группы. Ученик сам себе выставляет оценку за работу на каком-то этапе урока, критерий самооценки предлагает учитель. Оценка группы выставляется после обсуждения членами группы вклада каждого ученика при изучении какого-нибудь вопроса.

В заключение, хотелось бы коснуться ещё одной современной технологии - технологии “полного усвоения”.

На протяжении трехсот лет идеалом для всех ступеней образовательной лестницы являются слова Я.А. Коменского “Всех учить всему!”. Но реально ли решить эту задачу? Как не потерять слабых и не навредить сильным?

Суть технологии “полного усвоения” выражается в следующем. По наблюдению ученых, в зависимости от интеллектуальных способностей разным ученикам требуется разное время для овладения одним и тем же учебным материалом. Однако традиционно организованный учебный процесс игнорирует эту реальность и требует, чтобы все ученики выучили весь материал к заданному сроку, одинаковому для всех. Но многие не успевают выучить, и потому полностью усваивают материал далеко не все. Недостаток времени является главной причиной “хромающих” знаний. В результате нужно так индивидуализировать занятия, чтобы каждый ученик получил столько времени, сколько надо для полного усвоения материала.

Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих в едином классном коллективе работать с ориентацией не на “усредненного” ученика, а с каждым в отдельности с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов.

Если считать, что блок уроков – это фрагмент процесса обучения, в течение которого учащиеся усваивают некоторую отдельную порцию учебного материала, то этапы освоения изучаемого материала можно представить в виде следующей таблицы.

Этапы освоения изучаемого материала	Организационно-педагогическая направленность
1. Изучение нового материала.	Индивидуализация учебного процесса.
2. Диагностическое тестирование.	Проверка базового уровня.
3. Уроки коррекции и развития. <i>Коррекция: повторение (на качественно новом уровне) —> закрепление —> повторная диагностическая работа.</i> <i>Развитие: повторный уровень —> углубленный уровень.</i>	Дифференциация учебного процесса.
4. Итоговый контроль. <i>Обязательный уровень —> продвинутый уровень —> углубленный уровень.</i>	Проверка результатов обучения.

Технология позволяет ученику при возможности и возникшем интересе перейти на более высокий уровень на любом этапе обучения. Таким образом, дифференциация способствует индивидуализации обучения, и соответственно к концу изучения темы каждый оказывается на том уровне, на котором он может или желает оказаться за отведенное на данную тему время.