**Доклад**

**«Использование современных педагогических технологий**

**на уроках математики»**

Подготовила: учитель математики  *ГКУ Брянской области*

*"Вечерняя (сменная)* *общеобразовательная школа*

*при ФКУ "ИК №6" УФСИН России по Брянской области"*

**Калашникова А.П.**

XXI век – время перемен. За миллионы лет существования мира многое в нём изменилось, стало совершенным, развитым. Век, в котором мы сейчас живём, – век развития науки и техники, выдающихся достижений в освоении космического пространства, внедрения информационных технологий. Главным фактором такого развития является человек, идущий к своему совершенству, разрешая вечные жизненные проблемы, достигая процветания, благополучия, жизненного успеха. Общество заинтересовано в людях высокого профессионального уровня и деловых качеств, способных принимать нестандартные решения, умеющих творчески мыслить.

В формировании этих качеств большую роль играет школьная дисциплина – математика. Очевидно, что математика не в состоянии обеспечить обучающегося отдельными знаниями на всю жизнь, поэтому на уроках математики обучающиеся учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать выводы, одним словом – думать. Какие же практические знания должна дать математика? Однозначно ответить никак нельзя. В современных условиях нужна и важна ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности обучающихся, формирование умений проблемно-поисковой деятельности.

На уроках математики я создаю условия для формирования умений и познавательных навыков, лежащих на основе мышления, развития творческих способностей и познавательной активности учеников, формирования компетентностей, сохранения здоровья через внедрение современных образовательных технологий:

\* информационно-коммуникативных;

\* коммуникативно-диалоговых;

\*деятельностных, проблемно-поисковых, согласно изучаемой темы;

\*здоровье-сберегающих;

\*технологии полного усвоения.

***Информационно-коммуникативные технологии.***

*Обоснование выбора.* Применение данных технологий интенсифицирует процесс образования, активизирует познавательную деятельность, воспитывает личность. Конспекты-презентации, содержащие краткий текст, основные понятия, формулы, схемы, задания для устной и самостоятельной работы, с достаточной линейной последовательностью кадров, показывают самые выигрышные моменты темы, развивают коммуникативные способности и уважительное отношение к участникам образовательного процесса. Они способствуют развитию умения чётко формулировать свои мысли, публично высказывать суждения, вести коллективный поиск истины, формировать ценностно-ориентационное единство коллектива при обучении математике и развития личности.

**Урок алгебры и начала математического анализа.(12класс*)***

Урок с использованием презентации.

Использование презентации:

а) для девиза урока, объявления темы, целеполагания.

*Слайд*. Девиз урока: «Три пути ведут к знанию:

путь размышления – это путь самый благородный,

путь подражания – это путь самый лёгкий и

путь опыта – это самый горький». /Конфуций/

*Слайд*. Тема урока «Свойства и график логарифмической функции».

*Слайд.* Цель урока: 1) Научить строить график логарифмической функции;

2) Познакомить со свойствами логарифмической функции.

б) для устной работы:

*Слайд*. Устно:

1) Вычислить:

log3 9; log4 16; log7 1; log9 3; log3 .

2) Найти число х:

log 5 x =2; log 9 x = ; log x 4= 2; log x 125 = 3.

в) для сопровождения объяснения учителя.

Слайд с построением графика функции y = log a x, a > 1 и y = log a x, 0 < a <1.

г) для контроля знаний.

*Слайд*. Самостоятельная работа.

Вариант 1. Вариант 2.

1) Вычислить:

а) log 216; б) log 3 в) lg 1000. а) log 5 125; б) lg 10; в) log 3 1.

2) Решить уравнение:

log х 64 = 2 log х 64 = 3

3) Построить график функции:

у = 2 + log 3 Х у = -3 + log 4 Х.

д) для проверки самостоятельной работы и самооценки.

е) для рефлексии и определения домашнего задания.

***Коммуникативно-диалоговые технологии*** *(-проблемная дискуссия,*

*-дискуссия,-дискуссия-диалог; -обучение в сотрудничестве.)*

*Обоснование выбора.* Позволяют развивать творческие, аналитические, коммуникативные способности, познавательный интерес, формировать ценностное отношение к предмету, обсуждение и уважительное отношение ко всем участникам диалога. Способствуют развитию умения чётко формулировать свои мысли, публично высказывать суждения, вести коллективный поиск истины.

Позволяют формировать ценностно-ориентационное единство коллектива. Например, используя текст, учебника, выбрать необходимую информацию. Затем идёт обсуждение информации, делается вывод, записываются основные понятия и формулы в тетрадь.

***Здоровье-сберегающие технологии.***

*Обоснование выбора.*

Здоровье-сберегающие технологии позволяют соблюдать охранительный режим обучения, равномерно распределять различные виды деятельности, нормативно применять технические средства обучения. Для решения здоровье-сберегающей технологии создаю обстановку доброжелательности, положительного эмоционального настроя, ситуацию успеха и эмоциональной разрядки.

*На уроках использую в основном физкультминутки для глаз, для рук, для релаксации.*

1. Гимнастика для глаз.

а) Двигать глазами вверх-вниз, влево-вправо. Зажмурившись снять напряжение, считая до десяти.

б) Представить большой круг. Обвести его сначала по движению часовой стрелки, потом по движению против часовой стрелки.

2. Гимнастика для пальцев рук.

а) Пальцы сцеплены в замок. Поочерёдно открывая и закрывая ладони, имитировать движение волн.

б) Поочерёдное касание подушечками пальцев каждой руки большого пальца этой руки.

*На уроке равномерно распределяю различные виды деятельности, нормативно применяю технические средства обучения.*

**(План-конспект урока с применение современных образовательных технологий)**

***Урок алгебры в 11 классе.***

*Девиза урока, объявления темы, целеполагания.* (Слайды)

(Использую информационно-коммуникативную технологию).

Результат: доброжелательный настрой – быстрое включение класса учителя и обучающихся в деловой ритм.

*Устная работа.*

\*Игра «Ромашка».

Ромашка прикреплена на магнитной доске. На лепестках «ромашки» находятся числа 1; 0,5; -1; -0,5; и т.д. В центр «ромашки» поочерёдно прикрепляю карточки с надписями «arccos»; «arcsin»; «arctg», а потом показываю лепесток. Обучающиеся должны дать правильный ответ. Например, arcos 1 = 0.

\*Назвать уравнения, которые: а) не имеют решения, б) имеют решения

а) cos *x* = ; б) sin *x* ; в) cos *x* 1 =0; г) sin *x* + 2 = 0;д)sin *x* + 2 = 1; е) 2cos *x* = 3; ж) sin *x* 1 = 2;з)2cos *x* = 4.

*Актуализация опорных знаний.*

Слайд. Заполните пустые клетки, записав результат в тетради, чтобы получилось верное равенство:

а) arcsin (-*а*) = ;  = arctg *а*; arcos *а* = ..

б) обычный случай:

1. cos *x* = а, *х* =  + 2*п,* *п* є z;

2. sin *x* = *п* arcsin *х* +  , *п* є z;

3.  = а, *х* = arctg *а* +  , *п* є z.

в) частный случай:

sin *x* = 0, *х* =  , *п* є z,

cos *x* = 1, *х* =  , *п* є z,

cos *x* = 1, *х* =  , + 2*п*, *п* є z,

sin *x* = 1, *х* =  , + 2*п*, *п* є z.

*Взаимопроверка и оценка выполненной работы* (Слайд с ответами).

*Физкультминутка.*

1. Гимнастика для глаз.

2. Гимнастика для пальцев рук.

*Актуализация опорных знаний*.

У. Вспомните виды тригонометрических уравнений и способы их решения.

О. а) Простейшие тригонометрические уравнения;

б) Уравнения, сводящиеся к простейшим с помощью основных тригонометрических тождеств;

в) Уравнения, решаемые разложением на множители;

г) Уравнения, сводящиеся к квадратным и решаемые с помощью введения новой переменной.

О. Однородные уравнения:

а) первого порядка, решаемые делением на cos *x*;

б) второго порядка, решаемые делением на cos2 *x.*

О. Неоднородные уравнения вида *a* sin *x* + *b* cos *x* = *c.*

*Контроль и учёт знаний.*

Самостоятельная работа. После выполнения сдаётся учителю на проверку.

Задания разного уровня. (Слайд).

У. За решение заданий 1 уровня оценка «3», за решение заданий 1и 2 уровней оценка «4». Выполнение заданий всех уровней сложности – оценка «5».

*Задания 1 уровня.*

Решить уравнения: 1) 2 sin ( – *х*) = 1; 2) cos (2 – *х*) + sin ( – *х*) = ;

3) 4 cos2 *x* – 1 = 0; 4) 2 cos *x* + = 0; 5) sin + 1 = 0.

*Задания 2 уровня.*

Решить уравнения: 1) (sin *x +* cos *x*)2 = 1 + sin *x* cos *x*; 2) 2 cos2 *x* – cos *x* – 1 = 0;

3) sin2 *x* – 6 sin *x* = 0; 4) 2 sin2 *x* – 3 sin *x* + 1 = 0; 5) cos 2*x* + 8 sin *x* = 3.

*Задания 3 уровня.*

Решить уравнения: 1) cos + cos *x =* 0; 2) 2 sin *x*+ 3 cos 2*x* – 3 = 0;

3) 6 sin2 *x* – sin *x* cos *x* – cos2 *x* = 0; 4) 3 cos 2*x* = 4 – 11 cos *x*;

5) cos 9*x* – cos 7*x* + cos 3*x* – cos *x* = 0.

***Проблемно-поисковые технологии*.**

*Обоснование выбора.*

Способствуют расширению кругозора, дают возможность обучающимся глубоко вникать в изучаемую проблему и предлагать пути её решения. Её хорошо использовать при решении задач на логическое рассуждение. Ставится проблема. Ищутся пути разрешения проблемы. Делается вывод после разрешения проблемы.

***Технология полного усвоения*** (-*дифференцированное обучение*).

*Обоснование выбора.*

Даёт возможность обучающимся полностью усваивать программный материал в оптимальном для них темпе, повышать уровень мотивации учения, поддерживать интерес к предмету, испытывать учебный успех.

Одним из приёмов дифференцированного обучения. Широко использую в своей работе – это деление класса на группы по уровню способностей и наличию знаний на три основные группы.

1. *Группа обучающихся с высокими учебными способностями.*

Эта группа ведёт работу с материалом большей сложности, требующим умения применять знания в незнакомой ситуации и самостоятельно творчески подходить к решению учебных задач с последующей самопроверкой.

2. *Группа обучающихся со средними способностями.*

Эта группа выполняет задания менее сложные. Чем первая, но с помощью учителя (устная проверка или взаимопроверка).

3. *Группа обучающихся с низкими базовыми учебными способностями.*

Эта группа требует точного ограничения учебных заданий, большого количества тренировочных работ и дополнительного объяснения материала, разъяснения.

При такой организации процесс обучения возможен переход обучающихся из одной группы в другую. Переход обусловлен изменением уровня развития ученика, происходит восполнение пробелов и повышение учебной направленности, выражающейся побуждением интереса к получению знаний в учёбе.

***Таким образом***, живущим в мире информационных технологий, само общество вовлекает всех в процесс информатизации, поэтому использование современных педагогических технологий на уроках математики позволяет на качественно новом уровне вести преподавание. Даёт возможность для учителя иметь огромное количество иллюстрационного материала, подготавливать для обучающихся ресурсы, содержащие необходимый материал, создавать самостоятельные тесты, проверочные работы.

Используя в системе современные образовательные технологии, реализуя познавательный и творческий потенциал обучающихся, я добиваюсь 100% успеваемости в классе, стабильного качества знаний, успешной сдачи моими подопечными итоговой аттестации в форме государственного выпускного экзамена (100% качество знаний).