МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОЛЕССКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
г. Полесск ул. Шевчука, дом 10, телефон/факс: 8-401-58-3-53-65

СОГЛАСОВАНО
Протокол Педагогического совета
МАОУ «Полесская СОШ»
№ 1 от 29.08.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «Полесская СОШ»
_____ С.А. Головачёв
Приказ № 183 от 29.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПОЛЕССК
2018г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно основной образовательной программе основного общего образования МАОУ «Полесская СОШ» на изучение курса по выбору отводится 35 часа, один час в неделю.

Данная программа по математике в 8 классе представляет базовое изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих подготовиться к сдаче ОГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

- **Цель курса:** на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.
- Изучение этого курса позволяет решить следующие **задачи:**
- - формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами;
- - формирование поисково - исследовательского метода;
- - формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- - осуществление работы с дополнительной литературой;
- - акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
- - расширить математические представления учащихся по определенным темам, включенным в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля.

1. ***Текущий контроль***: практическая работа, самостоятельная работа.
2. ***Тематический контроль***: тест.
3. ***Итоговый контроль***: итоговый тест.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, и успешной сдачи ОГЭ по математике.

На занятиях рассматриваются различные способы решения задач и выбираются самые рациональные. Подбор задач способствует углублению теоретических знаний школьников. Содержание курса представлено тремя блоками: «Уравнения», «Многочлены», «Решение квадратных уравнений».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Дроби и проценты. Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты.

Прямая и обратная пропорциональность. Зависимость и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Пропорциональное деление. Задачи на «сложные» пропорции.

Введение в алгебру. Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.

Уравнения. Алгебраический способ решение задач. Корни уравнения. Решение уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Некоторые неалгебраические способы решения уравнений.

Координаты и графики. Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики.

Свойства степени с натуральным показателем. Произведение и частное степеней. Степень степени. Произведения и дроби.

Многочлены. Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений.

Разложения многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формула разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Алгебраические дроби. Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений и задач.

Квадратные корни. Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Кубический корень.

Квадратные уравнения. Какие уравнения называются квадратными. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Системы уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение прямой вида y=kx+1. Системы уравнение. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости.

Функции. Чтение графиков. Что такое функция. График функции. Свойства функции. Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов
1.Повторение курса 7 класса (7 часов)		
1	Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность	1
2	Преобразование буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых)	1
3	Решение уравнений	1
4	Координаты и графики. Построение графика линейной функции.	1
5	Свойства степени с натуральным показателем.	1
6	Многочлены. Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения.	1
7	Разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения)	1
2.Алгебраические дроби (5 часов)		
1	Основное свойство дроби	1
2	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1
3	Умножение и деление алгебраических дробей	1
4	Свойства степени с целым показателем	1
5	Решение уравнений с помощью уравнений	1
3. Квадратные корни (6 часов)		
1	Нахождение стороны квадрата	1
2	Иррациональные числа	1
3	Теорема Пифагора	1
4	Квадратный корень (алгебраический подход)	1
5	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
6	Кубический корень	1
4. Квадратные уравнения (5 часов)		
1	Формулы корней квадратного уравнения	1
2	Неполные квадратные уравнения	1
3	Теорема Виета	1
4	Разложение квадратного трехчлена на множители	2
5. Системы уравнений (6 часов)		
1	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
2	Уравнение прямой вида y=kx+1	1
3	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	1
4	Системы уравнений. Решение систем способом подстановки	1
5	Решение задач с помощью систем уравнений	1
6	Задачи на координатной плоскости	1
6. Функции (5 часов)		
1	График функции, Свойства функций	2
2	Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	2
3	Итоговая контрольная работа	1
Всего 34		