

МБОУ «Ивансолинская основная общеобразовательная школа»

«ОДОБРЕНО»

Руководитель школьного методического
объединения: Макарова Л.П. (Макарова Л.П.)
«30» августа 2017 года

Директор школы Якимова Н.В. (Якимова Н.В.)



«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по учебной работе:
Горохова М.И. (Горохова М.И.)
«30» августа 2017 года

Рабочая программа курса :
«Решение задач основных тем курса математики»
9 класса 34 часа
(школьный компонент)

Учитель: Липатников Александр Васильевич

д.Купсола
2017

Пояснительная записка

Данная программа курса предназначена для подготовки к Основному государственному экзамену (ОГЭ) по математике. В этот год экзаменационный вариант состоит из 26 заданий, каждое из которых может быть отнесено к одному из двух модулей: «Алгебра», «Геометрия». Вариант экзаменационной работы содержит как задания базового уровня (с кратким ответом), так и задания повышенного и высокого уровней сложности (задания с развёрнутым решением).

Программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ОГЭ.

Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ОГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации.

Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Курс рассчитан на 34 часа. Занятия проводятся один раз в неделю.

Тема курса актуальна и может быть использована учителями математики при подготовке к ОГЭ.

Цель курса:

1. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
2. Умение применять полученные навыки при решении стандартных и нестандартных задач в других дисциплинах.
3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Воспитательное назначение курса.

Обучение потребует от учащихся умственных и волевых усилий, развитого внимания, воспитания таких качеств, как активность, творческая инициатива, умений коллективно-познавательного труда.

Задачи:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач
3. Осуществление работы с дополнительной литературой.
4. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
5. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

- навык самостоятельной работы с справочной литературой;
- составление алгоритмов решения типичных задач;
- умения решения различных уравнений и неравенств; а также их систем
- исследования элементарных функций.
- умение решать задачи по планиметрии

Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся

Контроль знаний и умений.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в результате выполнения обучающимися диагностических работ, самооценке и взаимооценке, тестов. Итоговый контроль – 2 диагностические работы в форме тестов, заданий с кратким и развернутым ответом.

Формы организации учебных занятий.

Занятия организуются в форме уроков. Это уроки: лекция, практическая работа, беседы. В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом используется принцип непрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания и развивает потребность в творчестве. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.

Требования к уровню подготовки учащихся:

- должны иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;
- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач,
- правильно пользоваться математической символикой и терминологией,
- применять рациональные приемы тождественных преобразований.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений

Тема 4. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 10. Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых.

Параллельные прямые. Определение параллельных прямых. Свойства и признаки параллельных прямых. Решение задач.

Тема 11. Признаки равенства треугольников. Виды треугольников. Неравенства треугольников.

Определение треугольников. Признаки равенства треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Неравенства треугольников. Решение задач.

Тема 12. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Параллелограмм.

Определение параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата. Их свойства, формулы площадей. Решение задач.

Тема 13. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.

Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла в прямоугольном треугольнике. Знание табличных значений этих функций. Решение задач.

Тема 14. Окружность. Касательная к окружности. Вписанная и описанная окружности.

Определение окружности, круга. Формула длины окружности, площади круга. Определение касательной к окружности. Свойства касательной к окружности. Формулы радиуса вписанной и описанной окружностей.

Тема 15. Комбинаторика. Теория вероятностей.

Тема 16. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ (полный текст).

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Числа и выражения. Преобразование выражений.	1	
2	Уравнения	3	
3	Системы уравнений	2	
4	Неравенства	5	
5	Координаты и графики	2	
6	Функции	2	
7	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2	
8	Текстовые задачи	3	
9	Уравнения и неравенства с параметром	1	
10	Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых.	1	
11	Признаки равенства треугольников. Виды треугольников. Неравенства треугольников.	2	
12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Параллелограмм.	2	
13	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	3	
14	Окружность. Касательная к окружности. Вписанная и описанная окружности.	2	
15	Комбинаторика. Теория вероятностей	1	
16	Обобщающее повторение	2	
	ИТОГО	34 часа	

Материальная база

- кабинет математики, оборудованный рабочим местом учителя;
- наглядные пособия в виде таблиц, моделей геометрических фигур;
- справочная предметная литература и методические пособия;
- набор чертежных инструментов для работы у доски;
- литература по предмету;
- учебники для всех учащихся.

Список литературы:

1. Яценко И. В., Шестаков С. А. Подготовка к ОГЭ по математике 2018.—М.: МЦНМО, 2018.—264 с.
2. Яценко И. В., Шестаков С. А. ОГЭ по математике от А до Я. Модульный курс. Алгебра.—М.: МЦНМО, 2018.—148 с.
3. И.В.Яценко, С.А.Шестаков. Типовые тестовые задания 9 класс, М., «Экзамен», 2015
4. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2015.
5. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2017.
6. <http://alexlarin.net/ege18.html>
7. <https://oge.sdangia.ru>