

Рабочая программа
внеурочной деятельности
по математике
«На пути к ОГЭ»
8 класс

Программу составила:
Беляева Н.Ф.
учитель математики

2021-2022 учебный год

Оглавление:

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание программы.....	3
3. Тематический план.....	5
4. Календарно - тематический план.....	4
5. Методическое обеспечение.....	7

1. Пояснительная записка

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов Алгебра и Геометрия и служит подготовительной базой для учащихся 8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-методического пособия «Математика, подготовка к ОГЭ», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.

Характерной особенностью данного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Цели программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
- рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели (1 час в неделю) и ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, и геометрии.

Как правило, по математике большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении предмета, также имеются учащиеся, которым необходимы индивидуальные занятия, так как данные учащиеся потенциально могут показать высокие результаты на ОГЭ.

2. Содержание материала

Введение. Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.

Вычисления и преобразования. Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Процент. Нахождение процента от числа. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени. Преобразование алгебраических выражений. Арифметический квадратный корень.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства. Анализ практической ситуации, приводящей к неравенству. Метод интервалов. Системы уравнений и неравенств.

Функции. Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков функций, заданной формулой.

Геометрия. Признаки и свойства параллельных прямых. Решение прямоугольного треугольника. Признаки равенства и подобия треугольников. Многоугольники, их свойства и площадь. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности треугольника.

Ожидаемые результаты реализации программы:

Личностные

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
- умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
- вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах
- геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ
- решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Обучающийся научится:

- выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена;
- осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок;
- повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно.

Обучающийся получит возможность:

- успешно подготовиться к экзамену;
- самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

3. Тематический план

№/п	Тема раздела	Кол-во часов
1	Введение.	1
2	Вычисления и преобразования.	10
3	Уравнения и неравенства.	8
4	Функции.	5
5	Геометрия.	9
6	Учебно- тренировочный тест ОГЭ	1
ИТОГО		34

4. Календарно-тематическое планирование

Тема	Кол-во часов	Оборудование	Виды учебной деятельности	Формы промежуточного контроля
Введение (1 час)				
Введение. Постигаем тайны ОГЭ.	1	Сборники типовых тестовых заданий. Распечатки критериев проверки и оценки выполнения заданий разных частей ОГЭ.	Знакомство с целями, задачами, содержанием курса «Подготовка к ОГЭ по математике», со спецификацией ОГЭ, со структурой и содержанием экзаменационной работы, с критериями оценивания экзаменационной работы. Работа с демоверсией.	
1. Вычисления и преобразования (10 часов)				
Арифметические действия.	2	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru , сдам ОГЭ	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания - базовый уровень).	
Преобразование буквенных выражений.	4	Учебно-методические пособия	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).	
Решение простейших	4	Распечатки заданий с портала	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу, простейшие	Тест

текстовых, практико-ориентированных задач.		www.allexlarin.ru	практико-ориентированные задачи (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).	
2. Уравнения и неравенства (8 часов)				
Уравнения.	2	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений, уравнений с модулем (учебно – тренировочные задания – базовый уров.).	
Неравенства.	3	Учебно-методические пособия	Решение рациональных, иррациональных неравенств.	
Системы уравнений и неравенств.	3	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru , сдам ОГЭ	Решение систем уравнений, и неравенств (учебно – тренировочные задания).	Тест
3. Функции (5 часов)				
Диаграммы и графики.	2	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. (учебно – тренировочные задания).	
Функции, их графики и свойства.	3	Распечатки заданий из Открытого банка заданий http://www.fipi.ru , сдам ОГЭ	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).	
4. Геометрия (9 часов)				
Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного треугольника.	2	Учебно-методические пособия	Повторение видов углов, образованных параллельными прямыми. Решение прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольного треугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).	
Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	2	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru , сдам ОГЭ	Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).	
Площади фигур на плоскости.	3	Тесты из Открытого банка заданий www.fipi.ru , сдам ОГЭ	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).	
Вычисление элементов	2	Учебно-методические	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между	

окружности и касательных к окружности.		пособия	прямой и плоскостью (учебно – тренировочные задания).	
5. Обобщение (1 час)				
Решение учебно-тренировочного теста.	1	Распечатки заданий с портала www.allexlarin.ru		Тест

5. Методическое обеспечение

1. И.В. Ященко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен»
2. Учебно-методическое пособие «Математика подготовка к ГИА-9», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.
3. Алгебра 8. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации / Ю.А. Глазкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен».
4. Алгебра 8: Учебник для общеобразовательных учреждений. Ю.М Колягин и др. – М.: «Просвещение».
5. Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение».

Материалы, размещенные на сайтах.

- Математика. Открытый банк заданий ГИА 2021. <http://www.mathgia.ru>, www.fipi.ru;
- документы, регламентирующие разработку КИМов для государственной итоговой аттестации по математике 221г. (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы);
- перечень учебных изданий, рекомендуемых ФИПИ для подготовки к экзамену.
- www.ege.edu.ru/
- www.allexlarin.ru
- <http://sdamgia.ru/>