

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье  
муниципального района Приволжский Самарской области

РАЗРАБОТАНО  
на заседании методического  
объединения  
ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье  
Протокол № 1  
от «28» 08 2018г

ПРОВЕРЕНО  
заместителем  
директора по ВР  
ГБОУ СОШ №2  
с. Приволжье  
  
Н. Н. Казакова

УТВЕРЖДАЮ  
директор школы №2  
с. Приволжье  
 Л.Ю. Сергачева  
Приказ № 101/12-09  
От «29» 08 2018г



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

« Клуб «Репетитор»

модуль: математика

Направление: общеинтеллектуальное

9 класс

## Пояснительная записка

Клуб «РЕПЕТИТОР» предназначен для повышения эффективности обучения математике, расширения общего и математического кругозора учащихся. Он поможет девятиклассникам систематизировать свои знания по математике, ликвидировать пробелы в знаниях, узнать особенности заданий, предлагающихся на ГИА, и научиться их выполнять. Программа составлена на основе пособия «Олимпиадные задания по математике. 9 класс/автор – составитель ёва. – Волгоград: Учитель, 2007г., кодификатора элементов содержания, кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся, спецификации КИМов для проведения ГИА по математике, разработанных ФИПИ. Пособий: Математика. Комплексная подготовка/ ВИ Глизбург: - М.: Айрис – пресс, 2012, ГИА – 2012. Типовые экзаменационные варианты/ под редакцией ИВ Яценко. – М.: Национальное образование, 2012 (ФИПИ - школе), М Н Кочагина, В ВКочагин, ГИА по математике. 9 класс. Подготовка учащихся к итоговой аттестации (Мастер – класс для учителя). ЭКСМО Москва 2009. Программа рассчитана на 68 часов.

### ЦЕЛЬ:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**ЗАДАЧИ:** Систематизировать знания по математике, сконцентрировать внимание на наиболее важных вопросах дисциплины, выносимых на экзамен, помочь учащимся правильно выстроить тактику подготовки к ГИА, объективно оценивать уровень своих знаний.

### Планируемые результаты курса

#### *В результате изучения курса ученик должен:*

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и [профессиональной деятельности](#) с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### **Учебно – практическое оборудование для занятий**

Использование дисков «МАТЕМАТИКА»

## Тематическое планирование

<i>№ занятия</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Виды деятельности обучающихся</i>	<i>Планируемые образовательные результаты изучения темы</i>
1	ГИА по математике для учащихся 9 класса: особенности структуры и содержания	Беседа	Содержание и форма проведения ГИА. Структура работы. Рекомендации по подготовке и проведению. Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми
2-5	Числа и вычисления	Дифференцированная самостоятельная работа.  Проверочная работа №1	показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой. Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений. Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Изображать числа точками на координатной прямой
6-9	Алгебраические выражения	Дифференцированная самостоятельная	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач,

		работа.	находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
		Проверочная работа №2	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями. Выполнять разложение многочленов на множители.
		Компьютерное тестирование	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни.
10-13	Уравнения	Дифференцированная самостоятельная работа. Проверочная работа №3	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним.
14-17	Системы уравнений	Дифференцированная самостоятельная работа.	Решать системы двух линейных уравнений и
		Проверочная работа №4	несложные нелинейные системы.
18-21	Неравенства	Дифференцированная самостоятельная работа.	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы. Применять графические представления при решении неравенств.
		Проверочная работа №5 Компьютерное тестирование	
22-24	Координаты и графики	Дифференцированная самостоятельная работа.	Определять координаты точки плоскости, строить

25-28	Функции	Дифференцированная самостоятельная работа.	<p>точки с заданными координатами. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу.</p> <p>Определять свойства функции по ее графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее</p>
		Проверочная работа №6	<p>и наименьшее значения). Строить графики изученных функций, описывать их свойства.</p> <p>Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями.</p>
29-32	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Дифференцированная самостоятельная работа.	<p>Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких</p>
		Проверочная работа №7	<p>первых членов. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,</p>
34-38	Текстовые задачи по алгебре	Дифференцированная самостоятельная работа.	<p>проводить отбор решений</p>
		Компьютерное тестирование	<p>исходя из формулировки задачи. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять</p>

		<p>выражения, уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры</p> <p>Извлекать статистическую информацию, представленную в</p> <p>таблицах, на диаграммах, графиках. Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора</p>
39-41	Статистика и теория вероятностей	<p>Дифференцированная самостоятельная работа. Дифференцированная возможных вариантов, а также с использованием</p> <p>Проверочная работа №8 правила умножения. Вычислять средние значения результатов измерений. Находить частоту события, используя собственные наблюдения и</p> <p>готовые статистические данные. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, Решать планиметрические</p>
42-43	Геометрические фигуры и их свойства(прямые и углы)	<p>Дифференцированная самостоятельная работа. задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное</p>

			расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.
44-47	Геометрические фигуры и их свойства (треугольники)	Дифференцированная самостоятельная работа. Проверочная работа №9	Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем. Проводить доказательные рассуждения при решении задач,
48-50	Геометрические фигуры и их свойства (четырёхугольники)	Дифференцированная самостоятельная работа.	оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
51-54	Геометрические фигуры и их свойства(окружность и круг)	Дифференцированная самостоятельная работа. Проверочная работа №10	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
55-56	Векторы	Дифференцированная самостоятельная работа.	Определять координаты точки плоскости; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.
57-60	Примерные варианты для ГИА	ГИА(ПРОБНЫЙ)	Контроль уровня знаний.
61-68	Варианты экзаменационных заданий для ГИА(часть2)	Систематизация знаний, работа над ошибками.	Систематизировать и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

## ЛИТЕРАТУРА:

- М Н Кочагина, В В Кочагин, ГИА по математике. 9 класс. Подготовка учащихся к итоговой аттестации (Мастер – класс для учителя). ЭКСМО Москва 2009.
- Алгебра. 9класс «Тематические тестовые задания»\ ЮА Глазков, МЯ Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- ГИА. Математика. 9класс. Рабочая тетрадь./ СС Минаева, ЛО Рослова М.: Издательство «Экзамен», 2012.
- ГИА-2011: Экзамен в новой форме: Математика: 9 класс./ авт.-сост. , и др. – М.: АСТ: Астрель, 2012.
- ГИА. Геометрия. 9класс/ . – М.: Дрофа, 2011
- Математика. ГИА: Учебно – справочные материалы для 9 класса («Итоговый контроль»)/. , и др. – М.: Просвещение, 2012.
- Математика. ГИА. Комплексная подготовка/ ВИ Глизбург: - М.: Айрис – пресс, 2012.
- ГИА. Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий./ ЛД Лаппо, МА Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
- ГИА – 2012. Типовые экзаменационные варианты/ под редакцией ИВ Ященко. – М.: Национальное образование, 2012( ФИПИ - школе)