

**Адаптированная рабочая программа по математике за 9 кл.  
для детей с ОВЗ на 2022-2023 уч.год  
учителя математики Батаевой Э.М.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для 9 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике и Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа составлена на 68 часов в соответствии с учебным планом школы и рассчитана на 2022-2023 года обучения. Предмет математика представлен двумя дисциплинами: алгебра и геометрия. Базисный план на изучение математики в основной школе отводит 2 учебных часа: 1 час на алгебру (34 часа), 1 час на геометрию (34 часа).

Используя рекомендации Министерства образования от 1993 года, в программу внесены следующие изменения:

- при рассмотрении простейших геометрических фигур, все понятия вводятся на наглядной основе;
- аксиомы даются через решение задач и приводятся в описательной форме;
- теоремы даются без доказательств, так как они трудны для учащихся с задержкой психического развития.

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития: недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость отрицательно влияют на усвоение математических понятий, в связи с этим при рассмотрении курса математики 9 класса были внесены изменения в объем теоретических сведений для этих детей. Некоторый материал программы им дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания для детей с ЗПР были исключены. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информации у детей с ЗПР, пришлось следующие темы (смотрите примечание к планированию) изучать ознакомительно с опорой на наглядность. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ЗПР целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

Данная программа для детей с ЗПР откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

### **Примечание к планированию математики**

Темы изучаются как ознакомительные.

Глава «Квадратичная функция».

- Тема: «Графики функций  $y=ax^2+n$  и  $y=a(x-m)^2$ ».

Глава «Степенная функция. Корень  $n$  –й степени».

- Тема: «Корень  $n$  –й степени».

Глава «Уравнения и неравенства с двумя переменными».

- Темы: «Решение задач с помощью систем уравнений второй степени», «Системы неравенств с двумя переменными».

Глава «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

- Темы: «Примеры комбинаторных задач», «Сложение и умножение вероятностей».

Глава «Метод координат».

- Тема: «Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам», «Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца», «Уравнение окружности», «Уравнение прямой».

Глава «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».

- Темы: «Синус, косинус, тангенс», «Измерительные работы», «Скалярное произведение векторов», «Скалярное произведение в координатах».

Глава «Правильные многоугольники».

- Темы: «Построение правильных многоугольников», «Длина окружности», «Площадь круга».

Глава «Движения».

- Тема: «Наложения и движения».

**Изучение математики для детей с ЗПР направлено на достижение следующих целей:**

- ✓ **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;
- ✓ **развитие высших психических функций**, умение ориентироваться в

задании, анализировать его, обдумывать и планировать предстоящую деятельность.

Темп изучения материала для детей с ЗПР должен быть небыстрым. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс математики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Но задания должны быть разнообразны по форме и содержанию, включать в себя игровые моменты.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности.

Важнейшее условие правильного построения учебного процесса - это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося в классе, что достигается выделением в каждой теме главного, и дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний.

Во время учебного процесса нужно иметь в виду, что учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по объему материала и доступны ребенку. Только доступность и понимание помогут вызвать у таких учащихся интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания.

Принцип работы в данном классе - это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при

решении различных заданий. Выполнение письменных заданий предваряется анализом языкового материала с целью предупреждения ошибок.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является выбор разнообразных видов деятельности с учетом психофизических особенностей обучающихся, использование занимательного материала, включение в урок игровых ситуаций, направленных на снятие напряжения, переключение внимания детей с одного задания на другое и т. п. Особое внимание уделяется индивидуализации обучения и дифференцированному подходу в проведении занятий.

Важнейшими коррекционными задачами курса геометрии являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их. Дети с ЗПР

из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по геометрии, так как затруднено логическое мышление, образное представление.

Усвоение материала будет более эффективным, если умственная деятельность будет сочетаться с практической. Как и на уроках других предметов, важным является развитие речи учащихся. Поэтому любой записываемый материал должен проговариваться. Учащиеся должны объяснять действия, вслух высказывать свои мысли, мнения, ссылаться на известные правила, факты, предлагать способы решения, задавать вопросы. Большое значение в процессе обучения и развития учащихся имеет решение задач. В большинстве задачи решаются на готовых чертежах. Пересказ условия задачи своими словами помогает удержать эти условия в памяти. Следует поощрять также решение разными способами. Таким образом, доступная, интересная деятельность, ощущение успеха, доброжелательные отношения являются неременным условием эффективной работы с детьми ЗПР.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся.

Очень много устных задач по готовым чертежам, часто проводятся математические диктанты, графические диктанты, Работы плана «Дочерти», «Объясни», «Найди соответствие» и другие.

Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. - 17-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 22-е изд.- М.: Просвещение, 2012.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении развивающего обучения, обучение в сотрудничестве, проблемного обучения, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т.д.

Основными формами контроля знаний, умений и навыков являются: тесты, математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы.

Основными видами контроля знаний, умений и навыков являются: входной, промежуточный, итоговый и тематический.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО АЛГЕБРЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С ЗПР

### **Повторение курса алгебры 8 класса.**

Свойства арифметического квадратного корня и их применение. Квадратные уравнения. Решение несложных задач с помощью квадратных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений. Линейное неравенство с одной переменной.

### **Квадратичная функция.**

Функции и их свойства. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Квадратичная функция, ее свойства и график. Графики функций  $y=ax^2+n$  и  $y=a(x-m)^2$  (ознакомительно). Построение и чтение графиков  $y=ax^2+bx+c$ . Преобразования графиков квадратичной функции. Степенная функция  $y=x^n$ . Корень  $n$ -й степени (ознакомительно).

### **Уравнения и неравенства с одной переменной.**

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

### **Уравнения и неравенства с двумя переменными.**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графическое исследование уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных). Решение задач с помощью систем уравнений второй степени (ознакомительно). Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными (ознакомительно).

### **Арифметическая и геометрическая прогрессии.**

Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Арифметическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство. Геометрическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.

### **Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

Примеры комбинаторных задач (*ознакомительно*). Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное).

Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий (*ознакомительно*). Вероятность противоположного события. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

### **Повторение и систематизация учебного материала курса алгебры 9 класса.**

Целое уравнение и его корни (решение биквадратного уравнения). Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Решение систем уравнений второй степени. Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных). Квадратичная функция, ее свойства и график. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С ЗПР**

### **Повторение курса геометрии 8 класса.**

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

### **Векторы.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сложение и вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

### **Метод координат.**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам (*ознакомительно*).

Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца (*ознакомительно*). Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на



плоскости. Уравнение окружности и уравнение прямой (*ознакомительно*).

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус, тангенс (*ознакомительно*). Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения и для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы (*ознакомительно*). Угол между векторами. Скалярное произведение векторов (*ознакомительно*). Скалярное произведение в координатах (*ознакомительно*). Свойства скалярного произведения векторов.

**Длина окружности и площадь круга.**

Правильный многоугольник. Окружность, описанная и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычислений площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников (*ознакомительно*). Длина окружности (*ознакомительно*). Площадь круга (*ознакомительно*) и площадь кругового сектора.

**Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения (*ознакомительно*). Параллельный перенос и поворот.

**Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 9 класса.**

Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и уравнение прямой. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения и для вычисления координат точки. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Окружность, описанная и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычислений площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.

## ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание</b>	<b>Дата проведения</b>
1	Входная контрольная работа	
2	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция и ее график»	
3	Контрольная работа по теме «Векторы»	
4	Контрольная работа по теме «Уравнения с одной переменной»	
5	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	
6	Контрольная работа по теме «Метод координат»	
7	Контрольная работа по теме «Системы уравнений второй степени»	
8	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	
9	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	
10	Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия»	
11	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	
12	Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»	
13	Контрольная работа по теме «Движения»	
14	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
15	Итоговая контрольная работа по геометрии	
16	Итоговая контрольная работа по алгебре	

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО АЛГЕБРЕ

Учебная тема	Количество часов
Повторение курса алгебры 8 класса	2
Квадратичная функция	5
Уравнения и неравенства с одной переменной	7
Уравнения и неравенства с двумя переменными	5
Арифметическая и геометрическая прогрессии	7
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	6
Повторение и систематизация учебного материала курса алгебры 9 класса	2

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ГЕОМЕТРИИ

Учебная тема	Количество часов
Повторение курса геометрии 8 класса	2
Векторы	6
Метод координат	6
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	10
Длина окружности и площадь круга	5
Движения	3
Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 9 класса	2

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ С ЗПР

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

***В результате изучения математики ученик должен***

### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- значение геометрической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

## **Арифметика**

### **уметь**

- 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.

## **Алгебра**

### **уметь**

- 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;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

- 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;

- находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные;
  - находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- 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.

## **Геометрия**

### **уметь**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: для углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$  определять значения тригонометрических



функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломанных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- применять свойства геометрических фигур как опору при решении задач;
- решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач;
- уметь применять метод подобия треугольников при решении задач;
- решать задачи на построение вписанных и описанных окружностей с помощью циркуля;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.

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

- 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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками,

заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как: входной, текущий, тематический, итоговый контроль. Формы контроля: контрольные работы, самостоятельные работы, зачеты, математические диктанты, графические диктанты.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения и навыки на практике.

При организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с дидактическим раздаточным материалом, где имеются вопросы и задания, в том числе в форме самостоятельных и проверочных работ, познавательных задач, карточках-заданиях, в творческих заданиях (рисунок, кроссворд).

Все эти задания выполняются как по ходу урока, так и даются на домашнее задание.

По окончании четверти, а так же по окончании курса проводится итоговая контрольная работа.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНЫХ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Ответ оценивается оценкой «5», если ученик:  
полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком, точно используя математические термины и символику в определенной последовательности, правильно выполнил рисунки и чертежи, графики,

соответствующие ответу, показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в высказываниях, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

2. Ответ оценивается оценкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие математического содержания ответа; допущены одна – две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя; допущена ошибка, один или не более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

3. Оценка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленных после наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении задания, но выполнил задания обязательного минимума содержания по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. Отметка «2» ставится в следующем случае:

не раскрыто основное содержание учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии; обнаружено незнание и непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала.

5. Отметка «1» ставится, если учащийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на

один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Включает в себя проверку достижения каждым обучающимся как уровня обязательной математической подготовки, так и проверку повышенного уровня знаний. Выделение в контроле двух принципиальных этапов, с одной стороны дает возможность получать объективную информацию о состоянии знаний и умений учащихся, с другой стороны, обеспечивает возможность ученикам с разным уровнем подготовки продемонстрировать свои достижения. Наличие в контрольных работах заданий под знаком «\*» дает возможность продемонстрировать свои способности тем учащимся, которые имеют углубленный уровень знаний по математике.

Оценка «3» ставится за правильное выполнение заданий, отмеченных знаком «<sup>0</sup>».

Оценка «4» ставится за правильное выполнение заданий, отмеченных знаком «<sup>0</sup>», и верно выполненное задание повышенного уровня сложности.

Оценка «5» ставится за все верно выполненные задания, без учета заданий, отмеченных знаком «\*».

Если ученик справился с заданием под знаком «\*», то ему выставляется вторая оценка «5».

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЧЕТНЫХ РАБОТ

В конце изучения каждого модуля проводится зачетная работа, которая состоит из двух частей: теоретической и практической. Если ученик сдает теоретическую часть, то ему может быть выставлена оценка «3». Практическая часть имеет дифференцированные задания, начиная с уровня обязательной подготовки и заканчивая углубленным уровнем. В зависимости от выполненного объема практической части и при успешной сдаче теоретического зачета, ученику выставляется оценка «4» или «5».

Система оценивания для детей с ЗПР ничем не отличается от системы оценивания приведённой выше, поэтому похвала и поощрение - это тоже большая движущая сила в обучении детей данной категории. Важно, чтобы ребенок поверил в свои силы, испытал радость от успеха в учении.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	Приме ча ние
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1		
2	Входная контрольная работа	1		
<b>Глава I. Квадратичная функция (5 ч)</b>				
<b>Функции и их свойства (1 ч)</b>				
3	Функция. Область определения и область значений функции	1		
	Свойства функций			
<b>Квадратный трехчлен (1 ч)</b>				
4	Квадратный трехчлен и его корни	1		
	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители			
<b>Квадратичная функция и ее график (3 ч)</b>				
5	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	1		
	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$			
	Построение графика квадратичной функции			
6	Степенная функция. Корень n-степени	1		
7	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция и ее график»	1		
<b>Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (7 ч)</b>				
<b>Уравнения с одной переменной (3 ч)</b>				
8	Целое уравнение и его корни	1		
9	Дробные рациональные уравнения	1		
10	Контрольная работа по теме «Уравнения с одной переменной»	1		

<b>Неравенства с одной переменной (4 ч)</b>				
11	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1		
12-13	Решение неравенств методом интервалов	2		
14	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		
<b>Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (5 ч)</b>				
<b>Уравнения с двумя переменными и их системы (3 ч)</b>				
15	Уравнения с двумя переменными и его график	1		
	Графический способ решения систем уравнений			
	Решение систем уравнений второй степени			
16	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
17	Контрольная работа по теме «Системы уравнений второй степени»	1		
<b>Неравенства с двумя переменными и их системы (2 ч)</b>				
18	Неравенства с двумя переменными	1		
	Системы неравенств с двумя переменными			
19	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		
<b>Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (7 ч)</b>				
<b>Арифметическая прогрессия (4 ч)</b>				
20	Последовательности	1		
21	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1		
22	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1		
23	Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия»	1		
<b>Геометрическая прогрессия (3 ч)</b>				
24	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена	1		

	геометрической прогрессии			
25	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1		
26	Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»	1		
<b>Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (6 ч)</b>				
<b>Элементы комбинаторики (3 ч)</b>				
27	Примеры комбинаторных задач	1		
28	Перестановки	1		
	Размещения			
29	Сочетания	1		
<b>Начальные сведения из теории вероятностей (3 ч)</b>				
30	Относительная частота случайного события	1		
31	Вероятность равновозможных событий	1		
32	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>				
33	Повторение и систематизация учебного материала курса алгебры 8 класса	1		
34	Итоговая контрольная работа по алгебре	1		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО  
ГЕОМЕТРИИ**



№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1-2	Повторение курса геометрии 8 класса	2		
<b>Глава IX. Векторы (6 ч)</b>				
<b>Понятие вектора (1 ч)</b>				
3	Понятие вектора	1		
	Равенство векторов			
	Откладывание вектора от данной точки			
<b>Сложение и вычитание векторов (2 ч)</b>				
4	Сумма двух векторов	1		
5	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1		
	Сумма нескольких векторов			
	Вычитание векторов			
<b>Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач (3 ч)</b>				
6	Произведение вектора на число	1		
7	Применение векторов к решению задач	1		
	Средняя линия трапеции			
	Решение задач			
8	Контрольная работа по теме «Векторы»	1		
<b>Глава X. Метод координат (6 ч)</b>				
<b>Координаты вектора (1 ч)</b>				
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		
	Координаты вектора			
<b>Простейшие задачи в координатах (2 ч)</b>				
10	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		
11	Простейшие задачи в координатах	1		
<b>Уравнения окружности и прямой (3 ч)</b>				
	Уравнение линии на плоскости			
12	Уравнение окружности	1		
13	Уравнение прямой	1		
	Решение задач			
14	Контрольная работа по теме «Метод координат»	1		

<b>Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (10 ч)</b>				
<b>Синус, косинус и тангенс угла (3 ч)</b>				
15	Синус, косинус, тангенс	1		
16	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1		
17	Формулы для вычисления координат точки	1		
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника (4 ч)</b>				
18	Теорема о площади треугольника	1		
19	Теорема синусов	1		
20	Теорема косинусов	1		
21	Решение треугольников	1		
	Измерительные работы			
<b>Скалярное произведение векторов (3 ч)</b>				
22	Угол между векторами	1		
23	Скалярное произведение векторов	1		
	Скалярное произведение в координатах			
24	Свойства скалярного произведения векторов	1		
	Решение задач			
	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»			
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (5 ч)</b>				
<b>Правильные многоугольники (2 ч)</b>				
25	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
	Окружность, вписанная в правильный многоугольник			
26	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
	Построение правильных многоугольников			
<b>Длина окружности и площадь круга (3 ч)</b>				

27	Длина окружности	1		
28	Площадь круга	1		
	Площадь кругового сектора			
	Решение задач			
29	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
<b>Глава XIII. Движения (3 ч)</b>				
<b>Понятие движения (1 ч)</b>				
30	Отображение плоскости на себя	1		
	Понятие движения			
	Наложения и движения			
<b>Параллельный перенос и поворот (1 ч)</b>				
31	Параллельный перенос	1		
	Поворот			
	Решение задач			
32	Контрольная работа по теме «Движения»	1		
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>				
33	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 9 класса	1		
34	Итоговая контрольная работа по геометрии	1		

**ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<b>Программы</b>	
<p>1. Программы для общеобразоват. школ. Математика. 5-11 кл. / Сост. Г.В. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. М.:Дрофа, 2011.</p> <p>2. Рабочая программа по алгебре. 9 класс / Сост. Г.И. Маслакова – М.: ВАКО, 2014.</p> <p>3. Рабочая программа по геометрии. 9 класс / Сост. Г.И. Маслакова – М.: ВАКО, 2014.</p>	<p>В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения, представлены содержание основного общего образования по математике, тематическое планирование.</p> <p>Пособие содержит рабочую программу по алгебре для 9 класса к УМК Ю.Н. Макарычева и др., составленную с опорой на материал учебника. В программу входят пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, а также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности.</p> <p>Пособие содержит рабочую программу по геометрии для 9 класса к УМК Л.С. Атанасяна и др., составленную с опорой на материал учебника. В программу входят пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, а также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности.</p>
<b>Учебники</b>	
<p>1.Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова/ под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2011.</p> <p>2. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2012.</p>	<p>В учебниках реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы, - развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе. В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий учащимся 8 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения математики за счет дифференцированного учебного материала. Учебники дают ясные и понятные определения, формулировки теорем четко выделены, задач много, но не все они приемлемы для нас.</p>
<b>Рабочие тетради</b>	

<p>1. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра. 9 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В двух частях.- М. Просвещение, 2011.</p> <p>2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 9 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2012.</p>	<p>Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления знаний. Задания в тетрадях располагаются в соответствии с содержанием учебников. Тетради также содержат вычислительные практикумы. Каждая работа состоит из двух разделов. В разделе содержатся несложные задания, способствующие усвоению вводимых понятий и алгоритмов, формированию фундаментальных умений, установлению связей нового материала с ранее изученным. В разделе включены более сложные задания, поэтому их не рассматриваем.</p>
---	--

### Дидактические материалы

<p>1. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 9 класс / М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк.- М.: Издательский дом «Генжер», 1995.</p> <p>2. Алгебра: математические диктанты. 7-9 классы / авт.-сост. А.С. Конте.- Волгоград: Учитель, 2007.</p> <p>3. Алгебра. Устные упражнения. Математические диктанты. 7-9 кл.: Учеб.-метод. пособие.- М.: Дрофа,</p>	<p>Дидактические материалы составлены в трех вариантах, отличающихся по уровню сложности заданий. Вариант 1 ориентирован на достижение учащимися обязательного уровня математической подготовки. Для многих упражнений даются здесь указания, пошаговые инструкции, образцы решения, некоторые данные для самоконтроля. Вариант 2 обеспечивает постепенный переход от заданий обязательного уровня к более сложным заданиям. Вариант 3 не рассматриваем.</p> <p>Настоящее пособие представляет собой сборник математических диктантов, составленных из теоретических вопросов, практических заданий, комбинированных и словарных. Математические диктанты формируют у учащихся грамотную и точную математическую речь; умение получать информацию на слух, запоминать на слух, обрабатывать и преобразовывать информацию.</p> <p>Устные упражнения по всем наиболее важным темам школьного курса алгебры 7-9 классов предназначены для организации устной вычислительной работы школьников. Устные</p>
---	--

<p>2001.</p> <p>4. Математика. 9 класс. ГИА-2015. Тренажер для подготовки к экзамену. Алгебра, геометрия, реальная математика: учебно-методическое пособие. / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов-на-Дону: Легион, 2014.</p> <p>5. Воробьева Е.А. Алгебра. 9 класс. Тренировочные варианты к экзамену в новой форме.- Саратов: Лицей, 2009.</p> <p>6. Тесты по алгебре: 9 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 9 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили.- М.: Издательство «Экзамен», 2015.</p> <p>7. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Л.И. Звавич, Е.В. Потоскуев.- М.: Издательство «Экзамен», 2015.</p> <p>8. Контрольные и проверочные работы по</p>	<p>вычисления развивают память, пространственное воображение, абстрактное мышление.</p> <p>Сборник предназначен для решения задач базового уровня первой части ГИА <b>в форме ОГЭ</b> по математике в 9-ом классе. Книга включает задания по разделам школьной программы по математике. Здесь включены задачи, подобные экзаменационным, подготовительные задания для отработки каждой темы, варианты для самостоятельного выполнения. Форма тренировочной тетради делает издание универсальным подспорьем в образовательном процессе и окажет помощь в подготовке к другим формам ГИА (ГВЭ).</p> <p>В пособии представлены 23 учебно-тренировочные работы по алгебре для подготовки к экзамену. На все задания в конце пособия даны ответы. Пособие можно использовать как на уроке, так и дома для самостоятельной работы.</p> <p>Книга является необходимым дополнением к школьному учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 9 класс». Сборник содержит 17 тестов для текущего и тематического контроля знаний учащихся по курсу алгебры 9 класса. Каждый тест представлен в 4 вариантах и содержит разноуровневые задания.</p> <p>Сборник тестов по курсу геометрии 9 класса к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» поможет школьнику научиться быстро решать задачи различной трудности, начать освоение решения геометрических задач в формате ГИА. Книга даст возможность учителю быстро и достаточно объективно оценить знания учащихся по предмету, организовать систему дифференцированных заданий.</p> <p>В пособии контрольные работы имеют 2-3 уровня сложности и рассчитаны на проведение</p>
--	--

<p>геометрии: 7-11 классы: Метод. пособие.- М.: Дрофа, 1996.</p> <p>9. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия.- М.: Илекса, 2006.</p> <p>10. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы./ Учебное пособие.- К.: ГИППВ, 1998.</p> <p>11. Геометрия. 9 класс. Экспресс-диагностика. ФГОС/ Н.Б. Мельникова.- М.: Издательство «Экзамен», 2015.</p>	<p>в классах с разной успеваемостью обучающихся.</p> <p>Пособие является дополнительным сборником задач по геометрии и ориентированно для отработки навыков решения задач, используя готовые чертежи. Что значительно повышает эффективность рассматриваемого на уроке материала.</p> <p>Особенности настоящего пособия заключаются в том, что в нем определенной системе представлены все тренировочные, проверочные задания и тесты. Ответы на данные вопросы помогут учителю диагностировать типичные ошибки учеников.</p> <p>Предлагаемое пособие предназначено для организации текущих проверок по ходу изучения планиметрии в 9 классе. Оно содержит наборы заданий для проверки первичного усвоения материала по всем разделам курса. Пособие выполнено в виде рабочей тетради. Включенные в работы задачи предполагают либо выбор одного или нескольких предложенных ответов, либо получение краткого ответа. Решение задач не требует письменного оформления.</p>
<b>Дополнительная литература для учащихся</b>	
<p>1. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы./ Учебное пособие.- К.: ГИППВ, 1998.</p> <p>2. Варданян С.С. Задачи по планиметрии с практическим содержанием: Кн. для учащихся 6-8 кл. сред. шк. / Под ред. В.А. Гусева.- М.: Просвещение, 1989.</p>	<p>Особенности настоящего пособия заключаются в том, что в нем определенной системе представлены все тренировочные, проверочные задания и тесты. Ответы на данные вопросы помогут ученикам изучить предмет при подготовке к текущим и итоговым контрольным работам.</p> <p>Книга содержит около 400 разнообразных по содержанию и трудности задач по планиметрии, связанных с различными сферами деятельности человека (строительство, геодезия, космические исследования и др.). Ко всем задачам даны решения или указания к ним.</p>

<p>3. Тесты по алгебре: 9 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 9 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили.- М.: Издательство «Экзамен», 2015.</p> <p>4. Воробьева Е.А. Алгебра. 9 класс. Тренировочные варианты к экзамену в новой форме.- Саратов: Лицей, 2009.</p> <p>5. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ А.В. Фарков.- М.: Издательство «Экзамен», 2013.</p> <p>6. Домашняя работа по алгебре за 9 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 9 класс»: учебно-методическое пособие / В.Е. Бачурин.- М.: Издательство «Экзамен», 2006.</p> <p>7. Домашняя работа по геометрии за 9 класс. / А.А. Сапожников.- М.: «Экзамен», 2002.</p> <p>8. ГИА 2014. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров.-</p>	<p>Книга адресована школьникам для самостоятельного контроля знаний. Ко всем тестам даны решения, полные решения заданий варианта 1.</p> <p>В пособии представлены 23 учебно-тренировочные работы по алгебре для подготовки к экзамену. На все задания в конце пособия даны ответы. Пособие можно использовать дома для самостоятельной работы.</p> <p>Пособие могут использовать учащиеся 9 класса для подготовки к контрольным работам, зачетам, ОГЭ.</p> <p>Список дополнительной литературы необходим учащимся для лучшего понимания идей математики, расширения спектра изучаемых вопросов. Пособия оказывают учащимся помощь в самостоятельной работе, дают возможность проконтролировать свои решения и ответы.</p> <p>Назначение пособия – отработка практических навыков учащихся по подготовке к экзамену по математике (в новой форме) в 9 классе. В сборнике даны ответы ко всем заданиям вариантов.</p>
---	--



М.: Издательство «Экзамен», 2014.

9. ОГЭ. Математика: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Ященко.- М.: Издательство «Национальное образование», 2015.

10. Математика. Базовый уровень ГИА-2014. Пособие для «Чайников». Модуль 1: Алгебра / Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013.

11. ОГЭ (ГИА-9) 2015. Математика. Основной государственный экзамен. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. - М.: Издательство «Экзамен», 2015.

В сборнике представлены:

- 36 типовых экзаменационных вариантов, составленных в соответствии с проектом демоверсии КИМ ОГЭ 2015 года;
- Ответы ко всем заданиям;
- Решения и критерии оценивания заданий части 2.

Выполнение данных заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно подготовиться к государственной итоговой аттестации в 9 классе, а также объективно оценить уровень своей подготовки.

Материал, представленный в этой книге, предназначен для формирования устойчивых навыков в решении задач базового уровня сложности на ОГЭ по математике. Пособие состоит из 5 глав, каждая из которых включает в себя необходимую теоретическую информацию, разбор решений типовых задач, а также варианты для самостоятельного решения. Кроме того, в пособии приведено 10 обобщающих тренировочных тестов, включающих задания по всем темам экзамена, рассмотренным в книге.

Пособие содержит 10 вариантов типовых тестовых заданий Основного государственного экзамена.

Назначение пособия – отработка практических навыков учащихся по подготовке к экзамену по математике (в новой форме) в 9 классе. В сборнике даны ответы ко всем заданиям вариантов, также приводятся решения всех заданий одного варианта.

<p>1. Математика. 5-11 классы. Коллективный способ обучения: конспекты уроков, занимательные задачи / авт.-сост. И.В. Фотина.- Волгоград: Учитель, 2011.</p>	<p>В пособии представлен материал из опыта работы учителя математики по организации коллективного способа обучения. В первой части раскрывается технология использования КСО, фрагменты и полные разработки уроков в 5-11 классах. Предлагаемая система способствует продвижению от развития интереса к развитию познавательной активности обучающихся, формированию навыков социального и делового общения в диалоге. Вторая часть пособия содержит занимательные задачи.</p>
<p>2. Математика. 5-9 классы. Проблемное и игровое обучение / авт.-сост. Л.Р. Шафигулина.- Волгоград: Учитель, 2012.</p>	<p>В пособии представлен опыт деятельности, направленной на достижение учащимися таких результатов, как формирование представлений о значимости математики в современном обществе, умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах и в жизни, развитие креативности мышления, инициативности, находчивости.</p>
<p>3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.- М.: Просвещение, 2003.</p>	<p>В методическом пособии описана авторская технология обучения математике.</p>
<p>4. Алгебра. 9 кл. Часть I, II: Поурочные планы по учебнику «Алгебра. 9 класс» / Ю.Н. Макарычев и др. / под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2002 / Сост. Д.Ф. Айвазян.- Волгоград: Учитель-АСТ, 2003.</p>	<p>При составлении планов учитывались требования к уровню математической подготовки и стандартов минимума математического образования основной школы.</p>
<p>5. Гилярова М.Г. Геометрия. 9 класс. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия. 8 класс» и др. В двух частях.- Волгоград: Учитель-АСТ, 2003.</p>	<p>В пособии представлены подробные планы уроков геометрии в 8 классе общеобразовательных учреждений. При составлении планов применялся дифференцированный подход, что позволит с их помощью успешно проводить уроки в</p>

<p>6. Варданян С.С. Задачи по планиметрии с практическим содержанием: Кн. для учащихся 6-8 кл. сред. шк. / Под ред. В.А. Гусева.- М.: Просвещение, 1989.</p> <p>7. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 классов общеобразоват. учреждений / Б.Г. Зив, В. М. Мейлер, А.Г. Баханский.- М.: Просвещение, 2003.</p> <p>8. ОГЭ. Математика: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Яценко.- М.: Издательство «Национальное образование», 2015.</p> <p>9. ОГЭ 2016. Математика. 9 класс. 3 модуля. Основной государственный экзамен. 30 вариантов типовых тестовых заданий / Высоцкий И.Р., Рослова Л.О., Кузнецова Л.В., Смирнов В.А., Хачатурян А.В., Шестаков С.А., Гордин Р.К., Трепалин А.Т., Семенов А.В., Захаров П.И.; под ред. Яценко И.В.- М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2016.</p>	<p>классах разного уровня подготовки. Пособие также содержит математические диктанты.</p> <p>Книга содержит около 400 разнообразных по содержанию и трудности задач по планиметрии, связанных с различными сферами деятельности человека (строительство, геодезия, космические исследования и др.).</p> <p>Книга адресована учащимся и учителям, содержит задачи по всем разделам курса геометрии. Упражнения даны различной степени сложности, что поможет учителю в осуществлении индивидуального подхода к учащимся.</p> <p>В сборнике представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 типовых экзаменационных вариантов, составленных в соответствии с проектом демоверсии КИМ ОГЭ 2015 года;</li> <li>• Ответы ко всем заданиям;</li> <li>• Решения и критерии оценивания заданий части 2.</li> </ul> <p>Учителя могут использовать типовые экзаменационные варианты для организации контроля результатов освоения школьниками образовательных программ основного общего образования и интенсивной подготовки обучающихся к ОГЭ.</p> <p>Пособие содержит 30 вариантов типовых контрольных измерительных материалов Основного государственного экзамена. Назначение пособия – отработка практических навыков учащихся по подготовке к экзамену по математике (в новой форме) в 9 классе. В сборнике даны ответы ко всем заданиям вариантов.</p>
--	---

<p>10. ОГЭ 2016. Математика. 9 класс. Основной государственный экзамен. Сборник экзаменационных тестов / А.Р. Рязановский, Д.Г. Мухин. - М.: Издательство «Экзамен», 2016.</p>	<p>Пособие содержит 15 вариантов типовых контрольных измерительных материалов Основного государственного экзамена. Назначение пособия – отработка практических навыков учащихся по подготовке к экзамену по математике (в новой форме) в 9 классе. В сборнике даны ответы ко всем заданиям вариантов.</p>
<p>11. Математика. Базовый уровень ГИА-2014. Пособие для «Чайников». Модуль 1: Алгебра / Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013.</p>	<p>Материал, представленный в этой книге, предназначен для формирования устойчивых навыков в решении задач базового уровня сложности на ОГЭ по математике. Пособие состоит из 5 глав, каждая из которых включает в себя необходимую теоретическую информацию, разбор решений типовых задач, а также варианты для самостоятельного решения. Кроме того, в пособии приведено 10 обобщающих тренировочных тестов, включающих задания по всем темам экзамена, рассмотренным в книге.</p>
<p>12. ОГЭ (ГИА-9) 2015. Математика. Основной государственный экзамен. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. - М.: Издательство «Экзамен», 2015.</p>	<p>Пособие содержит 10 вариантов типовых тестовых заданий Основного государственного экзамена. Назначение пособия – отработка практических навыков учащихся по подготовке к экзамену по математике (в новой форме) в 9 классе. В сборнике даны ответы ко всем заданиям вариантов, также приводятся решения всех заданий одного варианта. Приведена подробная инструкция по проверке и оценке работ учащихся.</p>
<p><b>Печатные пособия</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Таблицы по алгебре. 8 класс.</li> <li>➤ Таблицы по геометрии. 8 класс.</li> <li>➤ Комплект портретов для кабинета математики.</li> </ul>	<p>Комплекты таблиц справочного характера охватывают основные вопросы по математике каждого года обучения. Таблицы помогут не только сделать процесс обучения более наглядным и эффективным, но и украсят кабинет математики. В комплекте портретов для математики представлены портреты математиков, которые внесли большой вклад в развитие математики.</p>
<p><b>Технические средства</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Персональный компьютер</li> <li>➤ Ксерокс</li> <li>➤ Принтер</li> </ul>	
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.</li> <li>➤ Комплекс инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.</li> <li>➤ Комплект стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный).</li> <li>➤ Набор планиметрических фигур.</li> </ul>	

## ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Закон РФ «Об образовании» [Электронный ресурс] / Кодексы и законы РФ: правовая навигационная система.- Электрон. дан.- Москва: Кодексы и законы РФ, 2011.- Режим доступа: [http:// www.zakonrf.info](http://www.zakonrf.info)
  
2. [Электронный ресурс]:Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [сайт] URL: [http:// http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/)

3. Тесты для учителей и учеников [Электронный ресурс]: informatik [сайт]  
URL: <http://www.informatik.kz/test.htm>
4. Учительский портал [Электронный ресурс]: [сайт] URL:  
[http:// www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru)  
<http://www.problems.ru/>