**Министерство образования Саратовской области**
**ГБУ Саратовской области «Центр психолого-педагогического и медико-социального сопровождения детей» г. Балаково**

| **Рекомендовано к утверждению** | **«Согласовано»** | **«Утверждаю»** |
|---|---|---|
| Педагогический совет<br>ГБУ Саратовской области «Центр психолого – педагогического и медико- социального сопровождения детей» г. Балаково<br>Протокол заседания №____<br>«_____» _____ 2019 г. | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБУ Саратовской области «Центр психолого – педагогического и медико-социального сопровождения детей» г. Балаково<br>_____Е.А.Абрамова | Директор ГБУ Саратовской области «Центр психолого – педагогического и медико-социального сопровождения детей» г. Балаково<br>_____ Т.А.Бузаева<br>Приказ №_____от «_____»<br>_____ 2019г. |

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

социально-педагогической направленности

**«Дружим с математикой»**

возраст участников: обучающиеся 8-9 классов

срок реализации программы: 180 часов

**Составитель:**
Учитель-дефектолог Мусаева Е.А.

**Программа переутверждена** на 20___год, протокол методического объединения №__ от «__» _____ 20__ г.
Директор ГБУ СО «ЦППМС» г.Балаково
Бузаева Т.А._____
(подпись)

**Программа переутверждена** на 20___год, протокол методического объединения №__ от «__» _____ 20__ г.
Директор ГБУ СО «ЦППМС» г.Балаково
Бузаева Т.А._____
(подпись)

**Балаково, 2019 г.**

## Паспорт программы

| | |
|---|---|
| **1) Наименование программы** | «Дружим с математикой» |
| **2) Разработчик программы** | Учитель-дефектолог Мусаева Е.А. |
| **3) Цели и задачи программы** | **Цель:**<br>- Восполнение пробелов учебных навыков воспитанников Центра в образовательной области «Математика»<br>- Подготовка воспитанников к ОГЭ по математике<br>**Задачи:**<br>– Помочь овладеть базовым понятийным аппаратом;<br>– Научить выполнять математические преобразования;<br>– Научить корректно пользоваться математическими формулами;<br>– Научить владеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой;<br>– Научить строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;<br>– Развить пространственные представления;<br>– Актуализировать основные термины, понятия геометрии;<br>– Научить применять изученные теоремы и их следствия для решения задач;<br>- Развить логическое мышление воспитанников. |
| **4) Сроки реализации программы** | 180 часов |
| **5) Исполнители программы** | Мусаева Екатерина Александровна |
| **6) Ожидаемые конечные результаты программы** | Воспитанники<br>**Знают:**<br>• сущность понятия математического доказательства, понятия алгоритма;<br>• как используются математические формулы, |

| | |
|---|---|
| | уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;<br>• как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.<br>• основные понятия и определения геометрических фигур по программе;<br>• формулировки основных теорем и их следствий;<br>**Умеют:**<br>• выполнять 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;<br>• 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;<br>• 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;<br>• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;<br>• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.<br>• выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;<br>• применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;<br>• решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;<br>• 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;<br>• изображать числа точками на координатной прямой;<br>• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;<br>• распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;<br>• находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;<br>• определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;<br>• описывать свойства изученных функций, строить их графики.<br>• извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;<br>• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;<br>• решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;<br>• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;<br>• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;<br>• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;<br>• владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;<br>• вычислять значения геометрических величин (длин, |

| | |
|---|---|
| | углов, площадей, объемов): 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. |
| **7) Организация контроля реализации программы** | Административный контроль, проверочные работы, интеллектуальные конкурсы.<br>Итоговый контроль: тренировочные варианты ОГЭ. |

# Пояснительная записка

Овладение программным материалом школьного курса математики является необходимым условием сдачи ОГЭ в основном звене школьного образования. Кроме того, экзамен по математике обязателен для сдачи всеми обучающимися основной школы. Вместе с тем для многих математика остается сложным для овладения предметом. Это объясняется тем, что данный предмет требует серьезных и сложных мыслительных операций: абстрагирования, обобщения, выстраивания аналогий и выделения существенных признаков. Также математика, в частности геометрия, требует от обучающегося развитого пространственного мышления, знания основных понятий, правил, алгоритмов теорем, а главное, умения их применять при решении конкретных задач. Пробелы в усвоении знаний этой образовательной области на любом этапе неизбежно влекут сложности в дальнейшем усвоении материала. Воспитанники Центра, обучающиеся в 8-9 классах, в большинстве своем имеют в своем анамнезе проблемы с учебой, и, как следствие, имеют проблемы с пробелами в данной науке. Именно это определяет **актуальность** данной программы.

Программа «Дружим с математикой» реализуется в рамках социально-педагогической направленности.

**Новизна** программы заключается в том, что учебно-воспитательный процесс осуществляется параллельно изучаемому материалу в школе, и вместе с тем содержит отсылку к ранее изучаемым темам, что позволяет прочн**ее** усвоить изучаемый материал.

**Педагогическая целесообразность** данной программы состоит в том, что она позволит воспитанникам уверенней и свободней чувствовать себя на уроках математики в школе, повысит уверенность воспитанников в собственных силах, и, как следствие, поможет снизить нервозность в ситуации проверки знаний и количество ошибок, вызванных неуверенностью в себе.

**Отличительной особенностью программы** является ее комплексность Во многих, доступных автору программах по математике, недостаточно часто используется повторение пройденного, не используются для постоянного подспорья алгоритмы, схемы и прочие наглядные помощники. В данной же программе сочетаются разные способы актуализации изученного материала: схемы, алгоритмы, задания по пройденному материалу. Кроме того, программа дополнена заданиями на развитие логического мышления – олимпиадные задания для учеников начальной школы. С одной стороны, это развивает логическое мышление и умение размышлять, с другой стороны, уровень сложности материала позволяет воспитанникам решить задачу самим или с небольшой помощью, что создает ситуацию успеха и повышает их уверенность в себе.

**Цели программы:**

- Восполнение пробелов учебных навыков воспитанников Центра в образовательной области «Математика»

- Подготовка воспитанников к ОГЭ по математике

**Задачи программы:**

- Помочь овладеть базовым понятийным аппаратом.
- Научить выполнять математические преобразования.
- Научить корректно пользоваться математическими формулами.
- Овладеть системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой,
- Научить строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей.
- Развить пространственные представления;
- Актуализировать основные термины, понятия геометрии;
- Научить применять изученные теоремы и их следствия для решения задач.
- Развить логическое мышление воспитанников.

**Целевая аудитория:** обучающиеся 8-9 классов ООП

**Сроки реализации программы** - 180 часов.

**Формы и режим занятий:** коллективные и индивидуальные, олимпиады и интеллектуальные конкурсы, проверочные работы, тренировочные варианты ОГЭ по 1-2 академическому часу 2-3раза в неделю в течение учебного года.

**Формы подведения итогов** реализации программы – административный контроль, проверочные работы, интеллектуальные конкурсы, тренировочные варианты ОГЭ.

**Ожидаемые результаты** заключаются в том, что воспитанники

**Знают:**

- сущность понятия математического доказательства, понятия алгоритма;
- 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.
- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

**Умеют:**

- выполнять 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;
- 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.
- 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;
- 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.
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): 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.

## Учебно-тематический план программы

| **№ темы п/п** | **Содержание занятия** | **Количество часов теории** | **Количество часов практики** | **всего** |
|---|---|---|---|---|
| **Модуль алгебра 8 класс** | | | | |
| Входная проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| Тема 1. | Рациональные дроби | 3 | 6 | 9 |
| Тема 2. | Квадратные корни | 2 | 6 | 8 |
| Тема 3. | Квадратные уравнения | 1 | 7 | 8 |
| Тема 4. | Неравенства | 2 | 7 | 9 |
| Итоговая проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| **Итого по модулю** | | **8** | **28** | **36** |
| **Модуль алгебра 9 класс** | | | | |
| Входная проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| Тема 1. | Квадратичная функция | 2 | 5 | 7 |
| Тема 2. | Уравнения и неравенства с одной переменной | 1 | 6 | 7 |
| Тема 3. | Уравнения и неравенства с двумя | 2 | 6 | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | переменными | | | |
| Тема 4. | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 2 | 5 | 7 |
| Тема 5. | Комбинаторика и теория вероятностей | 2 | 3 | 5 |
| Итоговая проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| **Итого по модулю** | | **9** | **27** | **36** |
| **Модуль геометрия 8 класс** | | | | |
| Входная проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| Тема 1. | Четырехугольники | 3 | 6 | 9 |
| Тема 2. | Площади фигур | 4 | 6 | 10 |
| Тема 3. | Подобие треугольников | 2 | 4 | 6 |
| Тема 4. | Окружности | 3 | 6 | 9 |
| Итоговая проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| **Итого по модулю** | | **12** | **24** | **36** |
| **Модуль геометрия 9 класс** | | | | |
| Входная проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| Тема 1. | Векторы. Метод координат | 4 | 5 | 9 |
| Тема 2. | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | 6 | 9 |
| Тема 3. | Длина окружности и площадь круга | 4 | 6 | 10 |
| Тема 4. | Движение. | 2 | 4 | 6 |
| Итоговая проверочная работа | | - | 1 | 1 |
| **Итого по модулю** | | **13** | **23** | **36** |
| **Модуль подготовка к ОГЭ** | | | | |
| **1-34** | Разбор и решение тренировочных заданий ОГЭ (с сайта ФИПИ) | 17 | 17 | 34 |
| **35** | Олимпиада «Кенгуру» | - | 1 | 1 |
| **36** | Интеллектуальный конкурс «Ты-Super!» | - | 1 | 1 |
| **Итого по модулю** | | **17** | **19** | **36** |
| **Итого по программе** | | **59** | **121** | **180** |

# Содержание программы

## Модуль алгебра 8 класс

*Тема 1.* Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{к}{x}$ и её график.

*Тема 2.* Квадратные корни.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

*Тема 3.* Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

*Тема 4.* Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

## Модуль алгебра 9 класс

*Тема 1.* Квадратичная функция.

Функции и их графики. Область определения и область значений. Свойства функций. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.

*Тема 2.* Уравнения и неравенства с одной переменной.

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

*Тема 3.* Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

*Тема 4.* Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула $n$-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула $n$-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии.

*Тема 5.* Комбинаторика и теория вероятностей
Комбинаторные задачи и приемы их решения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность равновозможных событий. Относительная частота случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

## Модуль геометрия 8 класс

*Тема 1.* Четырёхугольники.
Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

*Тема 2.* Площади фигур.
Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

*Тема 3.* Подобие треугольников
Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Тема 4.* Окружности
Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

## Модуль геометрия 9 класс

*Тема 1.* Векторы. Метод координат
Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов. Правило параллелограмма. Вычитание векторов. Средняя линия трапеции. Координаты вектора. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

*Тема 2.* Соотношения между сторонами и углами треугольника.
Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.

Теорема косинусов. Признаки равенства и подобия треугольников. Площадь треугольника.

*Тема 3*. Длина окружности и площадь круга.
Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Центральные и вписанные углы. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Площади многоугольников. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора.

*Тема 4*. Движение.
Понятие движения. Задачи на построение симметричных фигур. Параллельный перенос. Поворот.

**Модуль подготовка к ОГЭ**

*Тема 1-34*. Разбор и решение тренировочных заданий ОГЭ (с сайта ФИПИ)
*Тема 35* . Олимпиада «Кенгуру»Варианты олимпиадных заданий прошлых лет для учеников 3-4 классов.
*Тема 36*. Интеллектуальный конкурс «Ты-Super!» Комплексные конкурсные математические задания по материалам открытых источников.

## Методическое обеспечение реализации программы

| Форма занятий | Приёмы и методы | Техническое оснащение | Формы подведения итогов |
|---|---|---|---|
| Теоретические и практические занятия. | Объяснения, разбор | Доска, маркеры, тетради, ручки и карандаши с линейками, справочники. | Проверочные работы, олимпиада, интеллектуальный конкурс, тренировочные задания ОГЭ |

**Оценка эффективности реализации программы**

| Критерий | Показатель | Индикатор | Диагностический инструментарий |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Критерий освоения дополнительной общеобразовательной программы | 1.Теоретическая подготовка по освоению материала<br>2.Практическая подготовка<br>3. Универсальные навыки | 1.Соответствие теоретических знаний программным требованиям<br>2.Соответствие практических умений и навыков воспитанников программным требованиям<br>3. Умение планировать свою деятельность. Самостоятельность. Сформированность (какие универсальные умения запланированы). Рефлексивные навыки. | 1. контрольные и диагностические работы, тренировочные задания ФИПИ |
| Группа критериев личностного развития | | | |
| 1.Нравственная воспитанность детей | Отношение к учебе - ответственность | Проявление ответственности, обязательности при посещении занятий и выполнении заданй | Контроль за поведением. |

**Список рекомендуемой литературы для педагога:**


1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2009 г. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.
2. Стандарт основного общего образования по математике. Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004 г.
3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год,
5. Бурмистрова Т. А, « Программы общеобразовательных учреждений . Алгебра. 7-9 класс.» Изд. «Просвещение», 2009 .

6. Авторская программа по алгебре 8 класс. Авторы Ю.Н. Макарычев и др. М.: «Просвещение», 2009 г. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. (базовый уровень)». Составитель Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2011г..
7. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М; "Просвещение" - 2009 год.
8. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.Л. Афанасьева, Л.А.Тапилина, Волгоград; Учитель ,2007
9. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.
10. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.
11. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. / Сост. Н.А. Ким. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006. – 112 с.
12. .Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Мордкович, А. Г. М: «Мнемозина»,2007
13. Мельникова Н.Б. Тематический контроль по геометрии. 8 класс.
14. Т.М. Мищенко. А.Д. Блинков. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс.
15. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Алгебра. Геометрия 8. Самостоятельные и контрольные работы.
16. Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7 – 9 классах.
17. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.
18. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2006.
19. Буланова Л. М., Дудницын Ю. П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 1998.
20. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2005.
21. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2006

**Список рекомендуемой литературы для детей:**

1. Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Мордкович, А. Г. М: «Мнемозина»,2007
2. Геометрия, 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений /Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2015.
3. http://school-collection.edu.ru/ – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия 7-11 класс
5. Демонстрационные таблицы, памятки с формулами.