**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Департамент образования Еврейской автономной области‌‌**

**‌** **МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ‌**​

**МБОУ Гимназия №1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОруководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Хлудеевапротокол № \_\_1\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_30 .08\_\_\_\_\_ 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗам директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Носольпротокол № \_\_1\_ от «\_30\_\_\_\_» \_\_\_08\_ 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Тетюевприказ № \_\_48а\_\_ от «\_\_31\_\_» \_\_\_\_\_\_08\_ 2023 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Алгебра. Базовый уровень»**

для обучающихся 9 Г,Д класса

​**г. Биробиджан‌** **2023-2024 уч.год‌**​

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена на основе:

 - ст. 32 п.7 закона РФ «Об образовании» в ред. Федерального закона от 01.12.2007 N 309-ФЗ

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 «1015 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- приказа Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- примерной программы (основного) общего образования по математике (общеобразовательный уровень),

Рабочая программа ориентирована на учебник «Алгебра 9 класс», автор Ю.М.Колягин и др.

Данная программа содержит арифметический, алгебраический, а также элементы вероятностно-статистической линии.

 Арифметический материал развивает числовую линию 5-6, 8 классов, а именно, знакомит с множеством действительных чисел.

 Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности; развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений; получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

**Цели изучения курса**

* Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* Усвоение аппарата уравнений, систем уравнений;
* Осуществление функциональной подготовки;
* Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений;
* Овладение основными способами представления и анализа статистических данных

 Обучение ведется по учебникам:

 «Алгебра, 9 класс»/ Ю. М. Колягин и др., 2013 год издания и

 **Курс рассчитан на 4 часов в неделю, всего 136 часов.**

**Требования к математической подготовке учащихся**

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть следующими знаниями и умениями, представляющими обязательный минимум.

Ученик должен **знать:**

* Что такое неравенство;
* Какие последовательности называются арифметической и геометрической прогрессиями;
* Что такое целое, дробное уравнения, способы решения уравнений;
* Статистические характеристики;
* Теоремы синусов и косинусов;
* Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны, радиуса вписанной окружности, площади круга, длины окружности;
* Формулы нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками.

Ученик должен **уметь:**

* Решать неравенства и системы неравенств;
* Усвоить основные приёмы решения квадратных неравенств
* Решать системы уравнений;
* Решать текстовые задачи с помощью уравнений, систем уравнений;
* Пользуясь основными формулами, находить элементы прогрессий;
* Применять для решения задач метод координат;
* Решать треугольники, используя теоремы синусов и косинусов;
* Применять формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его элементов.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Учитывая психолого-психологическую характеристику учащихся 9-ых классов целесообразно на каждом уроке уделять внимание индивидуальной работе, работе на доске с фронтальной проверкой. Подбирать дополнительные задания высокого уровня сложности для работы на уроке и дома. Для учащихся со слабой математической подготовкой составлять карточки для индивидуальной работы на уроке, осуществлять проверку каждой домашней работы и организовать помощь одноклассников. Отрабатывать навыки устного счета, учить выбирать наиболее рациональный способ решения задач. Добиваться аккуратного ведения тетрадей и грамотного оформления работ и заданий.

**Цели и задачи**

* сформировать понятие степени с целым показателем; выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целям показателем; ввести понятие корня n-ой степени и степени с рациональным показателем.
* выработать умение исследовать по заданному графику функции , , , , , .
* ввести понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла; сформировать умение вычислять по известному значению одной из тригонометрических функций значения остальных тригонометрических функций, выполнять несложные преобразования тригонометрических выражений.
* познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.
* познакомить учащихся с различными видами событий, с понятием вероятности события и с различными подходами к определению этого понятия; сформировать умения нахождения вероятности события, когда число равновозможных исходов испытания очевидно; обучить нахождению вероятности события после проведения серии однотипных испытаний.
* сформировать представления о закономерностях в массовых случайных явлениях; выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных; обучить нахождению центральных тенденций выборки.

Учебник **«Алгебра 9»** продолжает серию учебников **авторов Ю.М.Колягин и др.**.

Этот учебник предназначен для общеобразовательных классов, в которых дополнительные материалы и сложные задачи можно не рассматривать. Если же имеется достаточно часов, если класс проявляет интерес к математике, то за счет дополнений в конце глав учебника, а также пунктов и отдельных задач со звездочкой, необязательных в обычных общеобразовательных классах, можно расширить и углубить содержание изучаемого материала до объема, предус­мотренного программой для классов с углубленным изучением математики. То есть учебник можно использовать как в обычных, так и в классах с углубленным изучением математики.

Авторы учебника считают принципиально важным вести обучение школьников в рамках общеобразовательной программы и программы с углуб­ленным изучением математики по одним и тем же учебникам, начиная с 7 класса. Тогда переход с одной программы обучения на другую не будет вызывать трудностей ни для учащихся, ни для учителей. Кроме того, учащиеся, заинтересованные в более глубоком изучении математики и не обучающиеся в спецклассах, получают реальную возмож­ность углублять свои познания в математике самостоятельно или под руководством учителя, а учителя — реальную возможность для организации дифференцированного обучения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы разделов** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| 1 | Повторение курса алгебры 8 класса | 7 | 1 |
| 2 | Степень с рациональным показателем | 23 | 1 |
| 3 | Степенная функция | 23 | 1 |
| 4 | Прогрессии | 21 | 1 |
| 5 | Случайные события | 15 | 1 |
| 6 | Случайные величины | 12 | 1 |
| 7 | Множества Логика | 12 | 1 |
| 8 | Повторение курса алгебры **Подготовка к ОГЭ** | 18 |  |
| 9 | Итого | 136 | 7 |
|  |  |  |  |

**Содержание тем учебного курса**

1. **Повторение курса алгебры 8 класса.**
2. **Степень с рациональным показателем.**

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n-й степени, степень с рациональным показателем.

**Глава** начинается изучением свойств функции у = хп и ее графика. Затем изучаются корень степени п, арифметический корень и свойства корней степени п. При работе по первому варианту планирования (в обычных классах) особое внимание следует уделить изучению свойств арифметического корня сте­пени п (на примере п=2 и *n*=3) и их применению к преобразованию выражений, а так же свойствам степени с рациональным показателем.

***В результате изучения главы I учащиеся должны изучить* с**войства арифметического корня, свойства корня сте­пени с рациональным показателем, выработать умениепреобразовывать выражения, содержащие корни степени п.

1. **Степенная функция.**

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция .

**Глава** начинается изучением свойств функции у = хп и ее графика. При работе по первому варианту планирования (в обычных классах) особое внимание следует уделить функциям у = х2, у = x3.

***В результате изучения главы II учащиеся должны изучить* с**войства функций у = хп  (на примере п = 2 и п = 3) и их графики, свойства функция .

1. **Прогрессии (Числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии).**

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

***Основные понятия:*** числовая последовательность; арифметическая игеометрическаяпрогрессии; *n*- ый член прогрессии, сумма *n* первых членов прогрессии.

***Цель:*** ввести понятие последовательности, прогрессии, научить применять основные формулы.

При изучении главы III вводятся понятия числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессий, решаются традиционные задачи, связан­ные с формулами п-го члена и суммы п первых членов арифметической и гео­метрической прогрессий.

В классах с углубленным изучением математики дополнительно рассматриваются темы:

Свойства числовых последовательностей,

Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия,

Метод математической индукции.

При изучении дополнительных вопросов расширяются представления о последова­тельностях и их свойствах, показывается важный способ доказательства утверждений в математике — метод математической индукции, в том числе для арифметической и гео­метрической прогрессий.

*В результате изучения главы III учащиеся должны научиться* решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

1. **Случайные события.**

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

1. **Случайные величины.**

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Особое внимание следует уделить организации обобщающего повторения изученного в 7—9 классах перед проведением письменного экзамена: ***понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать уме­ние выполнять оценку результатов вычислений.***.

1. **Элементы тригонометрии. Тригонометрические формулы.**

Изложение материала опирается на определения и некоторые факты из геометрии, при этом все тригонометрические формулы доказываются. Термины «триго­нометрические функции» и «формулы приведения» в учебнике не используются, так как тригонометрические функции не являются предметом изучения. Однако для облегчения запоминания формул приведения учитель может использовать известное мнемоническое правило.

В обычных классах материал данной главы не изучается, поэтому он не выносит­ся на итоговый контроль. Этот материал изучается в классах с углубленным изучением математики, в программу которых тригонометрия входит в прежнем объеме.

При изучении дополнительных вопросов в классах с углубленным изучением мате­матики происходит опережение по сравнению с обычными классами, и к этому вопросу можно будет вернуться в 10 классе, но уже сейчас учащиеся могут освоить применение формул тригонометрии для преобразования тригонометрических выражений.

В результате изучения главы IV учащиеся должны освоить понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, научиться решать связанные с ними вычислительные задачи и выполнять тождествен­ные преобразования простейших тригонометрических выражений.

1. **Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Гл.****§,п.** | **Темы** | **кол-во часов** | **дата** |
| **Повторение по алгебре 7-8 класса.** | **7** |  |
| 1 |  | Алгебраические выражения. | 1 |  |
| 2 |  | Решение уравнений. Различные способы решения систем уравнений | 1 |  |
| 3 |  | Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным | 1 |  |
| 4 |  | Квадратные корни. Квадратные уравнения. Квадратные неравенства | 1 |  |
| 5 |  | Квадратичная функция, её свойства и график | 1 |  |
| 6 |  | ***Входная контрольная работа №1*** | 1 |  |
| 7 |  | Работа над ошибками | 1 |  |
| Гл.1 **Степень с рациональным показателем** | **23** |  |
| 8 | §1 | Степень с целым показателем | 1 |  |
| 9 | **§**1 | Степень с целым показателем | 1 |  |
| 10 | **§**1 | Степень с целым показателем. Самостоятельная работа | 1 |  |
| 11 | **§**1 | Степень с целым показателем | 1 |  |
| 12 | §2 | Арифметический корень натуральной степени. | 1 |  |
| 13 | §2 | Арифметический корень натуральной степени. | 1 |  |
| 14 | §2 | Арифметический корень натуральной степени. | 1 |  |
| 15 | §3 | Свойства арифметического корня. | 1 |  |
| 16 | §3 | Свойства арифметического корня. | 1 |  |
| 17 | §3 | Свойства арифметического корня. Самостоятельная работа | 1 |  |
| 18 | §3 | Свойства арифметического корня. Самостоятельная работа | 1 |  |
| 19 | §4 | Степень с рациональным показателем. | 1 |  |
| 20 | §4 | Степень с рациональным показателем. | 1 |  |
| 21 | §4 | Степень с рациональным показателем. | 1 |  |
| 22 | §4 | Степень с рациональным показателем. | 1 |  |
| 23 | §4 | Степень с рациональным показателем. | 1 |  |
| 24 | §5 | Возведение в степень числового неравенства | 1 |  |
| 25 | §5 | Возведение в степень числового неравенства | 1 |  |
| 26 | §5 | Возведение в степень числового неравенства | 1 |  |
| 27 | §5 | Возведение в степень числового неравенства | 1 |  |
| 28 | §1-5 | Подготовка к контрольной работе по теме «Степень с рациональным показателем» | 1 |  |
| 29 | Гл.1 | ***Контрольная работа№ 2*** «Степень с рац. показателем» | 1 |  |
| 30 | Гл.1 | Работа над ошибками «Степень с рац. показателем» | 1 |  |
| **Гл.2. Степенная функция** | **23** |  |
| 31 | §6 | Область определения функции | 1 |  |
| 32 | §6 | Область определения функции | 1 |  |
| 33 | §6 | Область определения функции | 1 |  |
| 34 | §7 | Возрастание и убывание функции | 1 |  |
| 35 | §7 | Возрастание и убывание функции | 1 |  |
| 36 | §7 | Возрастание и убывание функции | 1 |  |
| 37 | §7 | Возрастание и убывание функции | 1 |  |
| 38 | §8 | Чётность и нечётность функции | 1 |  |
| 39 | §8 | Чётность и нечётность функции | 1 |  |
| 40 | §8 | Чётность и нечётность функции | 1 |  |
| 41 | §8 | Чётность и нечётность функции | 1 |  |
| 42 | §6-8 | Область определения, возрастание и убывание, четность и нечетность функции. Самостоятельная работа. | 1 |  |
| 43 | §9 | Функция y =  | 1 |  |
| 44 | §9 | Функция y =  | 1 |  |
| 45 | §9 | Функция y = . Самостоятельная работа. | 1 |  |
| 46 | §9 | Функция y =  | 1 |  |
| 47 | §10 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | 1 |  |
| 48 | §10 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | 1 |  |
| 49 | §10 | Неравенства и уравнения, содержащие степень. Самостоятельная работа. | 1 |  |
| 50 | §10 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | 1 |  |
| 51 | §6-10 | Подготовка к контрольной работе по теме «Степенная функция» | 1 |  |
| 52 | §6-10 | ***Контрольная работа №3*** «Степенная функция» | 1 |  |
| 53 | §6-10 | Работа над ошибками по теме «Степенная функция» | 1 |  |
| **Гл.3. Прогрессии** | **21** |  |
| 54 | §11 | Числовая последовательность | 1 |  |
| 55 | §11 | Числовая последовательность | 1 |  |
| 56 | §11 | Числовая последовательность | 1 |  |
| 57 | §12 | Арифметическая прогрессия | 1 |  |
| 58 | §12 | Арифметическая прогрессия | 1 |  |
| 59 | §12 | Арифметическая прогрессия.  | 1 |  |
| 60 | §13 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 |  |
| 61 | §13 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 |  |
| 62 | §13 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Самостоятельная работа | 1 |  |
| 63 | §13 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | 1 |  |
| 64 | §14 | Геометрическая прогрессия | 1 |  |
| 65 | §14 | Геометрическая прогрессия | 1 |  |
| 66 | §14 | Геометрическая прогрессия | 1 |  |
| 67 | §15 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 1 |  |
| 68 | §15 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 1 |  |
| 69 | §15 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Самостоятельная работа | 1 |  |
| 70 | §15 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 1 |  |
| 71 | §15 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | 1 |  |
| 72 | §11-15 | Подготовка к контрольной работе «Прогрессии» | 1 |  |
| 73 | §11-15 | ***Контрольная работа №4 «Прогрессии»*** | 1 |  |
| 74 | §11-15 | Работа над ошибками «Прогрессии» | 1 |  |
| **Гл.4. Случайные события**  | **15** |  |
| 75 | §16 | События | 1 |  |
| 76 | §17 | Вероятность события | 1 |  |
| 77 | §17 | Вероятность события | 1 |  |
| 78 | §17-18 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 1 |  |
| 79 | §18 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 1 |  |
| 80 | §18 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | 1 |  |
| 81 | §18 | Геометрическая вероятность | 1 |  |
| 82 | §19 | Сложение и умножение вероятность | 1 |  |
| 83 | §19 | Сложение и умножение вероятность | 1 |  |
| 84 | §19 | Геометрическая вероятность. Сложение и умножение вероятность. Самостоятельная работа. | 1 |  |
| 85 | §20 | Относительная частота и закон больших чисел | 1 |  |
| 86 | §20 | Относительная частота и закон больших чисел | 1 |  |
| 87 | Гл.4 | Подготовка к контрольной работе«Случайные события» | 1 |  |
| 88 | Гл.4 | ***Контрольная работа № 5*** «Случайные события» | 1 |  |
| 89 | Гл.4 | Работа над ошибками «Случайные события» | 1 |  |
| **Гл.5. Случайные величины** | **12** |  |
| 90 | §21 | Таблицы распределения | 1 |  |
| 91 | §21 | Таблицы распределения | 1 |  |
| 92 | §21 | Таблицы распределения | 1 |  |
| 93 | §22 | Полигоны частот | 1 |  |
| 94 | §22 | Полигоны частот | 1 |  |
| 95 | §23 | Генеральная совокупность и выборка | 1 |  |
| 96 | §23 | Генеральная совокупность и выборка | 1 |  |
| 97 | §24 | Размах и центральная тенденция | 1 |  |
| 98 | §24 | Размах и центральная тенденция | 1 |  |
| 99 | §24 | Размах и центральная тенденция | 1 |  |
| 100 | Гл.5 | ***Контрольная работа № 6*** *«*Случайные величины» | 1 |  |
| 101 | Гл.5 | Работа над ошибками «Случайные величины» | 1 |  |
| **Гл.6. Множества. Логика** | **12** |  |
| 102 | §26 | Множества | 1 |  |
| 103 | §27 | Высказывания. Теоремы | 1 |  |
| 104 | §28 | Следование и равносильность. | 1 |  |
| 105 | §29 | Уравнение окружности | 1 |  |
| 106 | §29 | Уравнение окружности | 1 |  |
| 107 | §30 | Уравнение прямой | 1 |  |
| 108 | §30 | Уравнение прямой | 1 |  |
| 109 | §31 | Множества точек на координатной плоскости | 1 | 4 чет |
| 110 | §31 | Множества точек на координатной плоскости | 1 |  |
| 111 | §31 | Множества точек на координатной плоскости | 1 |  |
| 112 | Гл.6 | ***Контрольная работа № 7*** *«*Множества. Логика*»* | 1 |  |
| 113 | Гл.6 | Работа над ошибками по теме *«*Множества. Логика*»* | 1 |  |
| ***Повторение курса алгебры 7—9 классов*** | **23** |  |
| 114 | §1 | Линейные неравенства с одним неизвестным. | 1 |  |
| 115 | §1 | Линейные неравенства с одним неизвестным. | 1 |  |
| 116 | §1 | Линейные неравенства с одним неизвестным. | 1 |  |
| 117 | §2 | Неравенство второй степени.  | 1 |  |
| 118 | §2 | Неравенство второй степени.  | 1 |  |
| 119 | §2 | Неравенство второй степени.  | 1 |  |
| 120 | §3 | Рациональные неравенства. | 1 |  |
| 121 | §3 | Рациональные неравенства. | 1 |  |
| 122 | §3 | Рациональные неравенства. | 1 |  |
| 123 | §4 | *«*Корень степени *п»* | 1 |  |
| 124 | §4 | *«*Корень степени *п»* | 1 |  |
| 125 | §4 | *«*Корень степени *п»* | 1 |  |
| 126 | §4 | *«*Корень степени *п»* | 1 |  |
| 127 | § 5-7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 1 |  |
| 128 | § 5-7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 1 |  |
| 129 | § 5-7 | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 1 |  |
| 130 |  | Системы линейных неравенств с одним неизвестны |  |  |
| 131 |  | Квадратные корни Квадратные уравнения | 1 |  |
| 132 |  | Квадратные корни Квадратные уравнения | 1 |  |
| 133 |  | Квадратные неравенства | 1 |  |
| 134 |  | Квадратные неравенства | 1 |  |
| 135 |  | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | 1 |  |
| 136 |  | Линейные неравенства с одним неизвестным | 1 |  |
|  |  | **Всего** | **136** |  |

**Учебно-методический комплекс**

1. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра 9. Учебник./ М.: Просвещение, 2013г.
2. Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. 9 класс. Дидактические материалы.М.,2011.96с.
3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс. Ткачева М.В. - М.: Просвещение, 2010. - 80с.
4. «Алгебра, 9 класс»/ Никольский и др., 2010 год издания
5. Алгебра, 9 класс : учеб. для общеобразовательных учреждений\ Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова и др.-М.: Просвещение, 2009
6. Алгебра, 9 класс : учеб. для общеобразовательных учреждений\ Алимов и др.-М.: Просвещение, 2009
7. Журнал «Математика в школе»
8. Газета «Математика»(«Первое сентября»)
9. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы\ Л.В. Кузнеццова, С. Б. Суворова –М.Дрофа, 2003
10. Рыбакова Т.Л., Суслова И.В. Математика. Школьный справочник. - Ярославль: «Академия развития»,1997

**Методическое обеспечение**

* + - 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ( утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 );
			2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова /М.: « Просвещение», 2010г.

**Интернет-ресурсы**

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (сайт Министерства Образования и Науки РФ).
2. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)(Российский общеобразовательный портал).
3. [www.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org) (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)(сайт Федерального института педагогических измерений).
5. [www.math.ru](http://www.math.ru)(Интернет-поддержка учителей математики).
6. [www.mccme.ru](http://www.mccme.ru) (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
7. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) (сеть творческих учителей)
8. www. som. fsio.ru (сетевое объединение методистов)
9. http:// mat.1september.ru (сайт газеты «Математика»)
10. http:// festival.1september.ru (фестиваль педагогических идей «Открытый урок»)
11. [www.eidos.ru/](http://www.eidos.ru/)gournal/content.htm (Интернет - журнал «Эйдос»).
12. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) (образовательный математический сайт).
13. kvant.mccme.ru (электронная версия журнала «Квант».
14. [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib) (электронная математическая библиотека).
15. http:/school.collection.informika.ru (единая коллекция цифровых образовательных

ресурсов).

1. [www.kokch.kts.ru](http://www.kokch.kts.ru) (on-line тестирование 5-11 классы).
2. <http://teacher.fio.ru> (педагогическая мастерская, уроки в Интернете и другое).
3. [www.uic.ssu.samara.ru](http://www.uic.ssu.samara.ru) (путеводитель «В мире науки» для школьников).