

<p>Согласовано Заместитель директора по УВР ГБОУ средней школы №229 <i>Бонь А. В. П. Балашова</i></p>	<p>Принято Протокол педагогического совета от <u>28.06.17</u> № <u>11</u></p>
	<p>Утверждено Директор ГБОУ средней школы №229 Петрова И.А. Приказ от <u>28.06.17</u> № <u>168</u></p>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
9б класс
на 2017-2018 учебный год**

**Составила: учитель первой
квалификационной категории
Креславская Елена Михайловна**

Содержание

1. Паспорт рабочей программы
2. Пояснительная записка
3. Содержание учебного курса
4. Планируемые результаты
5. Календарно-тематическое планирование
6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)
7. Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ
8. Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися
9. Список литературы

1. Паспорт рабочей программы

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа учебного курса
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа;	Бурмистрова Т.А. Алгебра 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2010
Категория обучающихся	Учащиеся 9б класса ГБОУ средней школы №229 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
Сроки освоения программы	1 год
Объём учебного времени	170 часов
Форма обучения	очная
Режим занятий	5 часов в неделю

2. Пояснительная записка

При составлении рабочей программы необходимо учитывать особенности 9б класса. В данном классе есть группа сильных детей, которые учатся с удовольствием (Филиппова К., Македонова В., Хвостов А.). Есть группа сильных, но недостаточно трудолюбивых детей с рассеянным вниманием (Иванова М., Шмуттер К., Акимова М.), поэтому надо активизировать учебный процесс, давая задания различной степени сложности и различных форм. Кроме того, надо уделять внимание большой группе слабых учащихся (Митрофанова В., Одинцов В., Грищенко К. и др.), помогая им доступными заданиями подтягиваться до среднего уровня. Также необходимо следить на уроках за развитием правильной математической речи, умением делать выводы, пользоваться справочниками и другой учебной литературой.

Статус документа

Материалы к рабочей программе по предмету «Алгебра, 9» составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана 2004 года.

Цели

Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии: *«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики»*. В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Содержание рабочей программы

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана 2004 года.

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются

как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Компьютерное обеспечение уроков.

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды).

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

Изучение многих тем в математике связано с знанием и пониманием свойств элементарных функций. Решение уравнений, неравенств, различных задач предполагает глубокое знание поведения элементарных функций. Научиться распознавать графики таких функций, суметь рассказать об их свойствах помогают компьютерные слайды.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Электронные учебники.

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Основные функции и особенности учебника

Информационно-методическая функция. Содержание учебников алгебры для 7-9 классов серии «МГУ-школе» соответствует традиционному содержанию программы для 7-9 классов, но порядок расположения материала в учебниках и способы его изложения отличаются от традиционных.

Учебники «Алгебра, 7-9» серии «МГУ-школе» обеспечивают системную подготовку по предмету, позволяют ориентировать процесс обучения на формирование осознанных умений, требуют меньше, чем обычно, времени, так как они не «натаскивают» ученика, учат действовать осознанно. Изложение материала связное: подряд излагаются большие темы, нет чересполосицы мелких вопросов, нарушающих логику изложения крупных тем.

Основной методический принцип, положенный в основу изложения теоретического материала и организации системы упражнений, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Поэтому каждое новое понятие формируется, каждое новое умение отрабатывается сначала в «чистом» виде, потом трудности совмещаются.

Организационно-планирующая функция. Сложность заданий в каждом пункте нарастает линейно: учитель сам должен определить, на какой ступени сложности он может остановиться со своим классом или с конкретным учеником. Для каждого нового действия или приема решения задач в учебнике имеется достаточное количество упражнений, которые выстроены по нарастанию сложности и не перебиваются упражнениями на другие темы. У учителя имеется возможность с помощью учебника реализовывать идею дифференциации обучения при работе со своим классом, а у сильных учащихся – реальная возможность более глубоко разобраться в любом вопросе, чего они часто лишены, если учебник написан на среднего ученика. Учебники полностью обеспечивают обучение и тех школьников, которые могут и хотят учиться основам наук.

Важную роль в формировании первоначальных представлений о зарождении и развитии науки играют исторические сведения, завершающие каждую главу учебника.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики в 9 классе отводится *не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю*. Увеличение на 2 часа осуществляется за счет использования школьного компонента или за счет часов, отводимых на предпрофильную подготовку.

Разделение часов на изучение алгебры и геометрии произведено следующим образом: геометрия – 2 часа в неделю; алгебра – 5 часов в неделю.

3. Содержание учебного курса

1. Линейные неравенства с одним неизвестным. 13ч.

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным.

Основная цель — выработать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства и системы линейных неравенств.

В данной теме вводится понятие неравенства первой степени с одним неизвестным ($kx + b > 0$, $kx + b < 0$). Решение таких неравенств основывается на свойствах числовых неравенств и иллюстрируется с помощью графиков линейных функций. Вводятся понятия линейного неравенства, системы линейных неравенств и рассматриваются приемы их решения.

2. Неравенства второй степени с одним неизвестным. 15ч.

Неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель — выработать умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным.

Вводятся понятия неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта D , последовательно рассматриваются случаи $D > 0$, $D = 0$, $D < 0$. Решение неравенств основано на определении знака квадратного трехчлена на интервалах и иллюстрируется схематическим построением графиков квадратичных функций.

3. Рациональные неравенства. 24ч.

Метод интервалов. Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель — выработать умение решать рациональные неравенства и их системы, нестрогие неравенства.

При решении рациональных неравенств используется метод интервалов, который, по сути, применялся уже при решении квадратных неравенств. Показывается равносильность неравенств.

После изучения строгих неравенств: линейных, квадратных, рациональных — рассматриваются нестрогие неравенства всех ранее изученных типов и их системы.

Решение нестрогих неравенств должно состоять из трех этапов:

- 1) решить уравнение;
- 2) решить строгое неравенство;
- 3) объединить решения уравнения и строгого неравенства.

Попытка отойти от этого правила часто приводит к ошибкам.

4. Корень n -й степени. 24ч.

Свойства функции $y = x^n$ и ее график. Корень n -й степени. Корни четной и нечетной степени. Арифметический корень. Свойства корней n -й степени. Корень n -й степени из натурального числа. Функция $y = \sqrt[n]{x}$ ($x > 0$). Степень с рациональным показателем и ее свойства.

Основная цель — изучить свойства функций $y = x^n$ и $y = \sqrt[n]{x}$ ($x > 0$) и их графики, свойства корня n -й степени; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни n -й степени.

В данной теме рассматриваются понятие и свойства корня n -й степени. Но от учащихся требуется знание лишь корней второй и третьей степени и их свойств.

5. Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии. 25ч.

Числовая последовательность. Свойства числовых последовательностей.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. [Принцип полной индукции.]

Основная цель — выработать умение решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

В данной теме вводятся понятия числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессий, решаются традиционные задачи, связанные с формулами n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

6. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. 14ч.

Понятие угла. Определение синуса и косинуса угла. Основные формулы. Тангенс и котангенс угла.

Основная цель — усвоить понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, выработать умения по значению одной из этих величин находить другие и выполнять тождественные преобразования простейших тригонометрических выражений.

Данная тема курса алгебры опирается на определения и некоторые факты из курса геометрии. Все тригонометрические формулы следует привести с доказательством, не используя термины «тригонометрические функции» и «формулы приведения».

7. Формулы сложения. 15ч.

Косинус и синус разности и суммы двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов.

Основная цель — усвоить формулы косинуса и синуса суммы и разности двух углов, суммы и разности косинусов и синусов, формулы для двойных и половинных углов; выработать умение выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием выведенных формул.

8. Приближения чисел. 10ч.

Абсолютная и относительная погрешности приближения. Приближения суммы и разности, произведения и частного двух чисел, суммы нескольких слагаемых. Приближенные вычисления с калькулятором.

Основная цель — усвоить понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений. В данной теме вводятся понятия абсолютной и относительной погрешностей приближения, показываются приемы оценки результатов вычислений при сложении, вычитании, умножении, делении.

9. Элементы теории вероятностей. 9ч.

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные 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.

Основная цель — 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.

10. Повторение. 21ч.

4. Планируемые результаты

1. Неравенства первой и второй степени с одним неизвестным.

Предметные

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.
- Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.
- Знать формулы сокращенного умножения.
- Уметь решать линейные уравнения и неравенства и их системы.
- Уметь решать квадратные уравнения.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.
- Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.
- Знать формулы сокращенного умножения и применять их в различных случаях.
- Уметь решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы.
- Уметь решать квадратные уравнения.
- Уметь решать уравнения и неравенства графическим способом.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите значение выражения:

$$a) \frac{3}{8} \cdot \frac{6}{15} \cdot \frac{7}{20} - 1 \frac{3}{50}; \quad б) 21,15 : 14,1 - 2,8 \cdot 0,125;$$

- Упростите выражение: $4c(c-2) - (c-4)^2$;
- Решите уравнение: $2x^2 + 6x - 4 = 0$;
- Решите неравенство: $18 - 3(1-x) < x + 2$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Найдите значение выражения: $0,364 : \frac{7}{25} + \frac{5}{16} : 0,125 + 2,5 \cdot 0,8$;

- Упростите выражение: $\frac{b^2}{a^2 - 2ab} : \left(\frac{2ab}{a^2 - 4b^2} - \frac{b}{a + 2b} \right)$;

- Решите уравнение: $3x^2 + x - 4 = 0$;

- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 6x - 15y = 12, \\ 4x - 9y = 10. \end{cases}$$

Метапредметные

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Личностные

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. Рациональные неравенства.

Предметные

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать квадратные, рациональные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним.
- Уметь решать неравенства с одной переменной.
- Уметь применять графические представления при решении уравнений и неравенств.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать алгебраические уравнения высших степеней и уравнения, сводящиеся к ним.
- Уметь применять метод интервалов при решении неравенств.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Решите уравнение $\frac{1}{x} + \frac{2}{x+2} = 1$;
- Решите неравенство $2x^2 + 5x - 3 > 0$;
- Решите неравенство $(2x - 3)(x + 4) \leq 0$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Решите уравнение: $\frac{x^2}{x+1} - \frac{4x}{x+2} = 1 - \frac{7x+6}{x^2+3x+2}$;
- Найдите решения неравенства $x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{8}{3} < 0$, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{3}{2}; 0\right]$;
- Решите неравенство: $\frac{2+9x-5x^2}{3x^2-2x-1} \geq 0$.

Метапредметные

- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность

Личностные

- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

3. Системы неравенств первой и второй степени.

Предметные

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать несложные нелинейные системы уравнений.
- Уметь применять графические представления при решении уравнений и неравенств.
- Уметь применять графические представления при решении систем уравнений и систем неравенств.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь решать нелинейные системы уравнений.
- Уметь применять различные методы решения нелинейных уравнений.
- Уметь решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.
- Уметь находить на координатной плоскости множество решений неравенств с двумя переменными и их систем.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 10, \\ x - y = 2. \end{cases}$$
- Задача. Двое рабочих изготовили 74 детали. Первый работал 7 ч, а второй - 8 ч. Известно, что первый рабочий изготовлял в час на 2 детали больше второго. Сколько деталей в час изготовлял каждый рабочий?

Уровень возможной подготовки выпускника

- Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x^2 + 8y^2 = 12xy, \\ x + 2y = 6; \end{cases}$$
- Задача. Поезд прошел мимо неподвижно стоящего на платформе человека за 6 с, а мимо платформы длиной 150 м за 15 с. Найти скорость движения поезда и его длину.
- При каких значениях k система неравенств
$$\begin{cases} x - 2y + 2 \leq 0, \\ y - 2 \geq 0, \\ y - kx \geq 0 \end{cases}$$
 задает на координатной плоскости треугольник.

Метапредметные

- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач

Личностные

- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

4. Прогрессии.

Предметные

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Распознавать арифметические и геометрические прогрессии.
- Решать несложные задачи с применением формул общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Понимать смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.
- Распознавать арифметические и геометрические прогрессии.
- Решать задачи с применением формул общего члена и нескольких первых членов прогрессий.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Является ли данная числовая последовательность арифметической прогрессией: а) $-5; -3; -1; 1; \dots$; б) $25; 15; 10; \dots$; в) $3; 6; 12; \dots$?
- Является ли данная числовая последовательность геометрической прогрессией: а) $-5; 5; -5; 5; \dots$; б) $25; 5; \frac{1}{5}; \dots$; в) $3; 6; 12; \dots$?
- Найдите сумму шести первых членов
а) арифметической прогрессии, если $a_1 = 5, d = 4$;
в) геометрической прогрессии, если $b_1 = 1, q = -\frac{1}{3}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- При каких n члены арифметической прогрессии $15, 13, 11, \dots$ отрицательны?
- Арифметическая прогрессия задана формулой $a_n = 3n + 5$.
Найдите S_{50} .
- Найдите пятый и первый члены геометрической прогрессии, если $b_4 = 5, b_6 = 20$.
- Решить уравнение $1 + x + x^2 + x^3 + \dots = 1,5$, если $0 < x < 1$.

Метапредметные

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Личностные

- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

4. Вероятность и статистика.

Предметные

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов.
- Уметь решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения;
- Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Уметь находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Сколькими способами могут разместиться 6 человек в салоне автобуса на шести свободных местах?
- Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?
- Из 12 членов туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами можно сделать такой выбор?
- Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет более 4 очков?

Уровень возможной подготовки выпускника

- Из 20 вопросов к экзамену Вова 12 вопросов выучил, 5 совсем не смотрел, а в остальных что-то знает, а что-то нет. На экзамене в билете будет три вопроса.
 - а) Сколько существует вариантов билетов?
 - б) Сколько из них тех, в которых Вова знает все вопросы?
 - в) Сколько из них тех, в которых есть вопросы всех трех типов?
 - г) Сколько из них тех, в которых Вова выучил большинство вопросов?
- Случайным образом одновременно выбирают две буквы из 33 букв русского алфавита. Найдите вероятность того, что:
 - а) обе они гласные;
 - б) среди них есть буква «ь»;
 - в) среди них нет буквы «а»;
 - г) одна буква гласная, а другая согласная.

Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности

Личностные

- готовность и способность к самостоятельной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Планируемые результаты математической подготовки в конце обучения в 9 классе

Предметные

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите значения выражения $\frac{3}{8} \cdot \frac{6}{15} : \frac{7}{20}$.
- Сравните числа $\frac{4}{11}$ и 0,36.
- Упростите: $\frac{15a^2}{3a-2} - 5a$.
- Решите уравнение: $2x^2 + 6x - 4 = 0$.
- Решите систему неравенств: $\begin{cases} x - 3 > 5, \\ 7 - x < 0. \end{cases}$
- Решите задачу. Найдите размеры клумбы прямоугольной формы, если ее периметр равен 28м, а площадь равна 24м^2 .
- Постройте график функции $y = -x^2 - 4$.
- Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x + y = 7, \\ x^2 - y = 1. \end{cases}$

Метапредметные

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Личностные

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;

5. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	План. дата проведения	Факт. дата проведения	Тема урока	Домашние задания	корректировка
1	2-09.09		Неравенства первой степени с одним неизвестным.	п.1.1 №3,1015	
2	2-09.09		Неравенства первой степени с одним неизвестным.	№19,23,25	
3	2-09.09		Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным.	П.1.2 №27бд,28бг	
4	2-09.09		Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным.	29бдз	
5	2-09.09		Линейные неравенства с одним неизвестным.	П.1.3 №35,39бге	
6	11-16.09		Линейные неравенства с одним неизвестным.	40,43бг,44бг	
7	11-16.09		Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	П.1.4, 50,51,55бг	
8	11-16.09		Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	56бг,58,60бг	
9	11-16.09		Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	61бгез,62бг	
10	11-16.09		Решение задач	37, 38бг,45	
11	18-23.09		Решение задач	43бг,59	
12	18-23.09		Решение задач	61дж,62де	
13	18-23.09		Решение задач	Стр230, блок1	
14	18-23.09		Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Квадратные неравенства.	П.2.1, №66,68,70	
15	18-23.09		Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	П.2.2 №73бг,76бг	
16	25.09-30.10		Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	78бг,75бг,79б	
17	25.09-30.10		Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	84бг,85бг,86б	
18	25.09-30.10		Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	П.2.3 №93-95бг	
19	25.09-30.10		Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	96бг,97б,98б	
20	25.09-30.10		Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	П.2.4 №101бг,102бг	
21	02-07.10		Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	103бг,105б	

22	02-07.10		Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	П.2.5 №108,111бг	
23	02-07.10		Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	112бг,115бг	
24	02-07.10		Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	116бдз,117б	
25	02-07.10		Решение задач	104б,114бг	
26	09-14.10		Решение задач	113бг,116еи	
27	09-14.10		Решение задач	117вс	
28	09-14.10		Контрольная работа №1 по теме «Линейные и квадратные неравенства»		
29	09-14.10		Метод интервалов.	П.3.1 №121,123,125	
30	09-14.10		Метод интервалов.	127-129бг	
31	16-21.10		Метод интервалов.	130-132б	
32	16-21.10		Решение рациональных неравенств.	137, 140	
33	16-21.10		Решение рациональных неравенств.	142,144	
34	16-21.10		Решение рациональных неравенств.	146,148	
35	16-21.10		Системы рациональных неравенств.	152,153бг	
36	23-28.10		Системы рациональных неравенств.	154,155бг	
37	23-28.10		Системы рациональных неравенств.	156бг	
38	23-28.10		Системы рациональных неравенств.	157б,158б	
39	23-28.10		Нестрогие рациональные неравенства.	160,161бг	
40	23-28.10		Нестрогие рациональные неравенства.	163,162бг	
41	08-11.11		Нестрогие рациональные неравенства.	165,167бг	
42	08-11.11		Нестрогие рациональные неравенства.	168б,169б	
43	08-11.11		Доказательство числовых неравенств (Дополнения к главе I)	170бд,171бд	
44	08-11.11		Доказательство числовых неравенств (Дополнения к главе I)	172б174а	
45	08-11.11		Доказательство числовых неравенств (Дополнения к главе I)	171е,175а	
46	13-18.11		Производные линейной и квадратичной функций (Дополнения к главе I).	177б,179б,185б	
47	13-18.11		Производные линейной и квадратичной функций (Дополнения к главе I).	180б,186	
48	13-18.11		Решение задач	219,222бд	
49	13-18.11		Решение задач	230,233	
50	13-18.11		Решение задач	235б,242б	
51	20-25.11		Решение задач	243,295	
52	20-25.11		Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства»		
53	20-25.11		Свойства функции $y = x^n$.	П.4 №301,304	
54	20-25.11		Свойства функции $y = x^n$.	305б	
55	20-25.11		График функции $y = x^n$.	319, 315	
56	27.11-02.12		График функции $y = x^n$.	317,321	
57	27.11-02.12		Понятие о корне n -й степени из числа. $y = \sqrt[n]{x}$.	330,331,336	
58	27.11-02.12		Понятие о корне n -й степени из числа. $y = \sqrt[n]{x}$.	338,340	
59	27.11-02.12		Корни четной и нечетной степени.	350,358	
60	27.11-02.12		Корни четной и нечетной степени.	359,362,365	
61	04-09.12		Корни четной и нечетной степени.	367	
62	04-09.12		Арифметический корень.	376,378	

63	04-09.12		Арифметический корень.	381,384бг,387	
64	04-09.12		Свойства корней степени n .	404,406,409	
65	04-09.12		Свойства корней степени n .	405бг,410,412	
66	11-16.12		Свойства корней степени n .	414,417,420	
67	11-16.12		Корень степени n из натурального числа.	432,433б	
68	11-16.12		Корень степени n из натурального числа.	435,436б	
69	11-16.12		Функция $y = \sqrt[n]{x}$	440,443,448	
70	11-16.12		Контрольная работа №3 по теме «Корень степени n »		
71	18-23.12		Понятие о степени с рациональным показателем (Дополнение к главе 2).	452,455,458	
72	18-23.12		Понятие о степени с рациональным показателем (Дополнение к главе 2).	456,459	
73	18-23.12		Свойства степени с рациональным показателем (Дополнение к главе 2).	469,472	
74	18-23.12		Свойства степени с рациональным показателем (Дополнение к главе 2).	474б,476	
75	18-23.12		Решение задач	478, 480,482б	
76	25-27.12		Решение задач	484,487	
77	25-27.12		Понятие числовой последовательности.	П.5 №591бг	
78	25-27.12		Понятие числовой последовательности.	593б,594,598	
79	25-27.12		Свойства числовых последовательностей	608бг,609б, 613	
80	25-27.12		Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии.	623,624бг,626	
81	11-13.01		Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии.	627бг,628, 629бг	
82	11-13.01		Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии.	630бг,632б, 634б	
83	11-13.01		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	639б,640бг	
84	15-20.01		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	642бг,643б	
85	15-20.01		Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	645,647	
86	15-20.01		Решение задач	635бг,636бг	
87	15-20.01		Решение задач	641бг,649	
88	15-20.01		Контрольная работа №4 по теме «Арифметическая прогрессия»		
89	22-27.01		Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии.	П.7 №654,656бг	
90	22-27.01		Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии.	658,659бг	
91	22-27.01		Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии.	660б,661б	

92	22-27.01		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	665бг,667б	
93	22-27.01		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	668б,669бг	
94	29.01-03.02		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	670б	
95	29.01-03.02		Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	674бг, 675бд	
96	29.01-03.02		Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	675зл,677б	
97	29.01-03.02		Метод математической индукции (Дополнение к главе 3).	682,683б	
98	29.01-03.02		Метод математической индукции (Дополнение к главе 3).	683з,684бв	
99	05-10.02		Решение задач	690бг,691б	
100	05-10.02		Решение задач	734,731	
101	05-10.02		Контрольная работа №5 по теме «Геометрическая прогрессия»		
102	05-10.02		Понятие угла.	№765,766бг	
103	05-10.02		Понятие угла.	768,772,775	
104	12-17.02		Радианная мера угла.	778бг,779бг	
105	12-17.02		Радианная мера угла.	783,785	
106	12-17.02		Определение синуса и косинуса произвольного угла.	791,793бг	
107	12-17.02		Определение синуса и косинуса произвольного угла.	794,796	
108	12-17.02		Определение синуса и косинуса произвольного угла.	800,801,807	
109	19-24.02		Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$.	814бг,815,819	
110	19-24.02		Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$.	825,828,833	
111	19-24.02		Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$.	835бг,830	
112	19-24.02		Тангенс и котангенс произвольного угла.	842,843,845б	
113	19-24.02		Тангенс и котангенс произвольного угла.	847бг,848бг	
114	26.02-03.03		Решение задач	848бг,847ез	
115	26.02-03.03		Контрольная работа №6 по теме «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла».		
116	26.02-03.03		Косинус и синус разности и суммы двух углов.	858,859б,860	
117	26.02-03.03		Косинус и синус разности и суммы двух углов.	862,864б,866б	
118	26.02-03.03		Косинус и синус разности и суммы двух углов.	867,868б,870	
119	05-10.03		Косинус и синус разности и суммы двух углов.	880,882,884бг	
120	05-10.03		Косинус и синус разности и суммы двух углов.	885б, 886б	
121	05-10.03		Сумма и разность синусов и косинусов.	888-890бг	
122	05-10.03		Сумма и разность синусов и косинусов.	896бг,897б	
123	05-10.03		Формулы для двойных и половинных углов.	907,909	

124	12-17.03		Формулы для двойных и половинных углов.	913,9156,923	
125	12-17.03		Произведение синусов и косинусов	932бг,933б	
126	12-17.03		Произведение синусов и косинусов	932е,934бг	
127	12-17.03		Решение задач	926бде,928б	
128	12-17.03		Решение задач	929дик930б	
129	19-23.03		Решение задач	931бв,1045б	
130	19-23.03		Абсолютная величина числа.	П.9 №1059	
131	19-23.03		Абсолютная погрешность приближения.	1079,1082	
132	19-23.03		Абсолютная погрешность приближения.	1084	
133	19-23.03		Относительная погрешность приближения.	1087,1088бг	
134	02-07.04		Относительная погрешность приближения.	1089б,1090б	
135	02-07.04		Абсолютная погрешность приближения суммы и разности двух чисел.	1094бг1095б	
136	02-07.04		Абсолютная погрешность приближения суммы нескольких слагаемых.	1097,1098	
137	02-07.04		Приближение произведения.	1101	
138	02-07.04		Приближение частного.	1104	
139	09-14.04		Приближенные вычисления с калькулятором.	1166,1171	
140	09-14.04		Понятие и примеры случайных событий.	П.8 №2,4,6	
141	09-14.04		Частота события, Вероятность.	8,10,11	
142	09-14.04		Частота события, Вероятность.	П.9, №2,4	
143	09-14.04		Равновозможные события и подсчет их вероятности.	6,8,9	
144	16-21.04		Равновозможные события и подсчет их вероятности.	11,13	
145	16-21.04		Представление о геометрической вероятности.	П.10, №1,3	
146	16-21.04		Представление о геометрической вероятности.	4,6	
147	16-21.04		Решение задач по теме «Случайные события. Вероятность»	П11 №12,14	
148	16-21.04		Решение задач по теме «Случайные события. Вероятность»	17	
149	23-28.04		Повторение	247а,251а,256а	
150	23-28.04		Повторение	261а,263а,267д	
151	23-28.04		Повторение	268,270	
152	23-28.04		Повторение	274,285	
153	23-28.04		Повторение	693а,700,706а	
154	30.04-05.05		Повторение	708	
155	30.04-05.05		Контрольная работа № 7		
156	30.04-05.05		Повторение	719,722,730	
157	30.04-05.05		Повторение	733,736,739	
158	30.04-05.05		Повторение	753,756	
159	07-12.05		Повторение	939,942а	
160	07-12.05		Повторение	946,950	
161	07-12.05		Повторение	955бг	
162	07-12.05		Повторение	960б,961б	
163	07-12.05		Повторение	963б,964б	
164	14-19.05		Повторение	969-971б	

165	14-19.05		Повторение	989адви	
166	14-19.05		Повторение	991бг,992	
167	14-19.05		Повторение	1001,1004	
168	14-19.05		Повторение	1006,1029бв	
169	21-25.05		Повторение	1010,1013а	
170	21-25.05		Повторение		

6. Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР (электронных образовательных ресурсов)

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. Вероятность и статистика. 5-9. Практикум. ООО «Дрофа», 2002.
4. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 9 класс.
5. Подготовка к ГИА. Тренажер.
6. Никольский С.М. Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2009.
7. Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс. Москва, «Просвещение», 2009.

7. Перечень обязательных контрольных работ.

Варианты контрольных работ представлены в дидактических материалах:

Потапов М.К. , Шевкин А.В. Алгебра. Дидактические материалы.
9 класс. Москва, «Просвещение», 2009.

Период	Количество работ	Вид работ	
1 четверть	1	Контрольная работа №1	Стр.106-107
2 четверть	2	Контрольная работа №2, контрольная работа №3.	Стр.108-110 Стр.110-113
3 четверть	3	Контрольная работа №4, контрольная работа №5, контрольная работа №6.	Стр.113-114 Стр.115-117 Стр.117-119
4 четверть	1	Контрольная работа №7,	В формате ГИА http://sdamgia.ru/
Всего	7		

8.Критерии и нормы оценки результатов освоения программы обучающимися

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теории, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

Полностью не усвоил материал.

Оценка «1» ставится, если ученик:

обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала

не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

отказался отвечать

Критерии оценок за письменную работу по математике

Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполнил не менее 90 % всех заданий без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил 70-90% всех заданий без ошибок и недочетов

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 50% всех заданий без ошибок и недочетов

Оценка «2» ставится, если ученик:

Допустил число ошибок и недочетов превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

Если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка «1» ставится, если ученик:

Не приступил к выполнению работы.

Не сдал работу.

9. Список литературы

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009

2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятностей. Алгебра. 7 – 9 классы. М., «Просвещение», 2008.

3. Сборник задач по алгебре: учеб. пособие для 8-9 кл. с углублен. изучением математики. *Галицкий М.Л. и др.* (2001, 271с.)

4. Математика. Диагностические работы в формате ГИА 9 в 2015 году. (2014, 112с.)

5. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2015. *Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю.* (2014, 272с.)