

*Приложение*  
*к основной общеобразовательной*  
*МБОУ «СОШ №*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Алгебра»**

Целевая аудитория: 7

Нормативный срок обучения: 3 года

Аннотация рабочей программы

<p>Рабочая программа составлена на</p>	<p>-Примерной программой основного курса математики для общеобразовательных учреждений основной школы по учебному курсу 7 «Алгебра» [А. Г. Мерзляк, М. С. Якир – М.: Дрофа, а-125021 4с..</p>
<p>Учебный комплект</p>	<p>Алгебра : 7 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, И. И. Юзвский, М. С. Якир ; - 1-е издание, М.: Дрофа, а-270019. : ил. ( Российски ISBN 978-5-360-09809-6</p> <p>Алгебра : 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, Б. В. Полонский ; - 1-е издание, М.: Дрофа, а-270019. : ил. ( Российски ISBN 978-5-360-09809-6</p> <p>Алгебра : 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, Б. В. Полонский ; - 1-е издание, М.: Дрофа, а-270019. : ил. ( Российски ISBN 978-5-360-09809-6</p>
<p>Количество</p>	<p>7 класс 36 часов ( 4 часа в неделю)</p> <p>8 класс 36 часов ( 4 часа в неделю)</p> <p>9 класс 36 часов ( 4 часа в неделю)</p>
<p>Цели и задачи дисциплины</p>	<p>-осознание значения математики -представление о математической науке</p>

	<p>деятельности, об этапах её раз  цивилизации;</p> <p>-развитие умений (анализировать, извлекать не о  грамотно выражать свои мысли  терминологии и символики, пров  обоснования.</p> <p>-владение базовым арифметическим  содержания;</p> <p>-Систематические знания о функц  -практически значимые математи  применение к решению математич  предполагающее умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять вычисления с натуральными</li> <li>• решать уравнения, неравенс  неравенств;</li> <li>• решать текстовые задачи а р  помощью составления и решения  неравенств;</li> <li>• использовать алгебраическ  предметов окружающего мира и  математических моделей;</li> <li>• проводить практические расч  вычисления с числовыми после  статистических характеристик,  вычислений;</li> <li>• выполнять тождественные пр  выражений;</li> <li>• выполнять операции над множ</li> <li>• исследовать функции и строи</li> <li>• читать и использовать инфор  таблицы, диаграммы (сетчатые, круговые, гистограммы, линейные графики)</li> <li>• решать простейшие комбинато</li> </ul>
--	---

**Рабочая программа по алгебре для 7 – 9 классов  
общеобразовательных учреждений  
УМК Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., Якир М. С.**

**Пояснительная записка**

Программа по математике составлена на основе общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленного основным образовательным стандартом с учётом преемственности начального общего образования по математике и идеи и положения Программы развития и формирования личности гражданина Российской Федерации в области формирования коммуникативных компетенций.

Рабочая программа по учебнику составлена на основе авторской программы: Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М., Якир М. С. – М.: Дрофа, 2014. – 125 с.

Курс алгебры является базовым для развития школьников. Алгебра необходима в 9-11 классах, алгебра и математика являются дисциплинами.

Практическая значимость предмета заключается в том, что предмет является качественными отношениями описанные математическими моделями. В современную жизнь необходима каждому человеку, так как математическая деятельность.

Одними из основных целей изучения алгебры является формирование абстрактного мышления, логическое и алгоритмическое мышление, а также гибкость, выносливость и критичность. Для адаптации в обществе важным фактором является формирование включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщения, классификацию, абстрагирование и аналогии.

Обучение алгебре даёт возможность школьнику деятельность, критически оценивать её, при этом свои взгляды. В процессе изучения алгебры учащиеся мыслями ясно и исчерпывающе, приобретают навыки математических записей, при этом используют развить у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с алгеброй как науки представлении об алгебре как науки. В изложении теоретического материала курса основных понятий, идей, строятся основные понятия. Обобщением обучения, что достигается особенностями упражнениями на сравнение, анализ, выделение классификацию, обобщение и систематизацию.

Особое значение имеет раскрытие математической сущности математических понятий и их применения, для применения теоретических знаний для решения на пример решения задач практических и процентных задач количественной информацией, представленной

Основная особенность, существенного является основа. Важно приводить примеры решения типовых упражнений, суть метода, подхода, предлагается алгоритм определенного типа.

### Общая характеристика курса алгебры в 7-9 классах

Содержание курса алгебры в 7-9 классах представлено в виде содержания тем: «Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание «Алгебра» формирует знания о математически значимых задачах, задач практических задач. Изучение материала с математического аппарата решения задач с неравенств.

Материал дан с точки зрения перспектив, способствующих умения пользоваться алгоритмами, развитию алгоритмической культуры и мышления интеллект человека.

Содержание «Числовые множества» нацелено на математическое формирование у них умения точно, письменной речи. Материал раздела развивает действительных чисел.

Цель содержания «Функции» - получение школьниками функции как важнейшей математической модели разнообразных процессов и явлений окружающего мира способствует развитию воображения и умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание «Элементы прикладной математики» раскрывают практическое значение математики и способствует формированию умения представлять понимание вероятностного характера реальных процессов.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для представлений о математике в культуре школьников, создавая условия для формирования культуры обучения.

### Место курса алгебры в учебном плане

Базисный учебный план предусматривает на изучение алгебры в 7-9 классах 108 часов, что составляет 10% от общего объема часов, отведенного на изучение математики в 7-9 классах.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идеологии, патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных личностей и народов в историю Отечества и мира, гордости за свою Родину, русское саморазвитие и самообразование на основе культурных и научных достижений России и мирового сообщества, уважительного отношения к социальным нормам, готовности следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и учебной деятельности;
- 2) ответственное отношение к учебному труду, умение организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать методы ее решения, самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, представлять свои исследования в различных формах (реферат, доклад, сообщение, краткое содержание, комбинированный отчет, творческий отчет, компьютерная презентация и др.);
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом социально-культурных интересов и саморазвития, уважительного отношения к труду, готовности его выполнять и соблюдения трудовой дисциплины;
- 4) умение контролировать результаты своей деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку; критичность мышления, умение видеть в учебном материале проблемы, критично анализировать информацию, полученную из источников, умение находить адекватные доказательства, критично осмысливать учебный материал;
- 5) критичность мышления, умение видеть в учебном материале проблемы, критично анализировать информацию, полученную из источников, умение находить адекватные доказательства, критично осмысливать учебный материал.

### Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с учебными требованиями, оценивать учебные результаты в связи с данными требованиями, контролировать свои действия и учебные результаты в соответствии с данными требованиями;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах научного познания, о средствах научного познания, о средствах научного познания;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения учебной задачи, и представлять ее в форме краткого текста;
- 9) умение понимать и использовать математические способы рассуждения, анализировать изученные математические объекты и их взаимосвязи;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, проводить проверку;
- 11) понимание сущности алгоритмических действий и выполнения их в соответствии с предложенным алгоритмом.

### Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебником, организовывать и проводить исследование, извлекать необходимую информацию, точность и достоверность информации, умение находить и использовать различные источники математического знания, умение находить и использовать различные источники математического знания, умение находить и использовать различные источники математического знания.

- применением математической терминологии, классификации, логические обоснования.
- 4) владение базовым понятийным аппаратом
  - 5) Систематические знания о функциях и их свойствах
  - б) практически значимые математические умения и навыки
    - выполнять вычисления с действительными числами
    - решать уравнения, неравенства, системы уравнений
    - решать текстовые задачи арифметическим способом
    - использовать алгебраический «язык» для решения уравнений, систем уравнений и неравенств
    - использовать алгебраический «язык» для создания соответствующих математических моделей
    - проводить практические расчёты: вычисления числовыми последовательностями, вычисления приближённых вычислений;
    - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений
    - выполнять операции над множествами;
    - исследовать функции и строить их графики
    - читать и использовать информацию, представленную в виде таблиц (столбчатой или круговой), графическом виде
    - решать комбинаторные задачи.

### Содержание курса алгебры 7-9 классов.

#### Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения при заданных значениях переменных. Тождество. Тождественные выражения.

Степень с натуральным показателем и стандартного вида. Степень многочлена. Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Квадрат суммы и квадрат разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители за скобки. Метод группировки. Разность двух выражений. Квадратный трёхчлен. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробь. Основное свойство дроби. Сложение, вычитание рациональных дробей. Возведение рациональных выражений в степень. Преобразования рациональных выражений. Степень

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Тождественные преобразования выражений, сод

#### Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнения в ситуациях.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение линейных или квадратных уравнений. Решение рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Уравнений с двумя переменными. Решения системы сложения. Система двух уравнений с двумя переменными.

### Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сравнение значений выражений. Неравенства. Числовые промежутки. Линейные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

### Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множества. Подмножество. Операции над множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества чисел. Рациональное число  $\frac{m}{n}$ , где  $m \in \mathbb{Z}, n \in \mathbb{N}$ , дробная запись. Периодическая дробь. Представление об иррациональных числах. Представление действительного числа десятичной дробью. Сравнение действительных чисел.

### Функции

#### Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Математическая модель реального процесса. Функции. Способы задания функции и графика функции с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Линейная функция, обратная пропорциональная  $y = \sqrt{x}$ , их свойства.

### Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Последовательности. Способы задания последовательности. Геометрическая прогрессия. Свойства членов. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии. Формулы суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии. Предметы математики.

### Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные задачи. Приближенные вычисления. Абсолютная и относительная погрешность. Комбинаторика. Частота и вероятность. Классическая вероятность. Начальные сведения о статистике: круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Анализ данных: среднее значение, выборка, размах, медиана.

### Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении утраченных знаний Хорезми. История формирования математических понятий. Открытие иррациональных чисел.



и  $n$ -й степеней. История развития понятия функции.  
Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи).  
Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышев. Н. И. Лобачевский.  
Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Л. Пизанский.  
К. Гаусс.

Тематическое планирование по алгебре 7 класс с определением основных видов учебной деятельности учащихся

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	<p><i>Глава 1</i>  <b>Линейное уравнение с одной переменной</b></p>	18	<p>Распознавать линейные выражения и выражения с переменными, линейных уравнений. Преобразовывать выражения с переменными при заданных условиях. Описывать целые коэффициенты линейного уравнения в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель решения задачи и изменять её для решения задач.</p>
2	<p><i>Глава 2</i>  <b>Целые выражения</b></p>	61	<p>Формулировать: определение степени естественно равных выражений; определение стандартного вида одночлена, коэффициента, степени; свойства степени натурального показателем, знака степени; правила сложения, вычитания, умножения одночлена. Доказывать свойства степени произведения, суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. Вычислять значение выражений. Применять свойства одночлена. Выполнять умножение одночленов. Записывать многочлен в стандартном виде, определять одночлен, сумму, разности, произведения двух многочленов на множители способом вынесения общего множителя, сокращения, умножения и с помощью формул сокращённого умножения и с помощью формул преобразования в процессе решения задач.</p>
3	<p><i>Глава 3</i>  <b>Функции</b></p>	14	<p>Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать функции. Определять область определения функции. Формулировать определения: области определения функции, линейной функции, прямой пропорциональной функции. Вычислять значение функции по заданному значению аргумента.</p>

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			<p>Строить график функции, заданной таблично. По графикам определять характеристики этого семейства прямых. Описывать свойства этих функций.</p>
4	<p><b>Глава 4</b> <b>Системы линейных уравнений с двумя переменными</b></p>	25	<p>Приводить примеры систем уравнений с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы уравнений с двумя переменными или системы уравнений с двумя переменными. Определять, является ли пара чисел решением данной системы. Формулировать определение решения системы уравнений с двумя переменными; что такое график уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы уравнений с двумя переменными. Описывать свойства графика линейного уравнения в зависимости от коэффициентов. Описывать свойства графика системы двух уравнений с двумя переменными. Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является моделью задачи. Описывать результат решения системы уравнений с двумя переменными.</p>
5	<p><b>Повторение и систематизация учебного материала</b></p>	18	<p>Уметь применять полученные знания на практике.</p>
	<b>ИТОГО</b>	<b>136</b>	



№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			<p>подмножества, пересечения множеств, объединения множеств, функции</p> <p>Доказывать свойство аксиомы Фурье и функции <math>y = \sqrt{x}</math>. Применить понятие арифметического квадратного корня <math>\sqrt{a}</math> и его свойства. Содержательные квадратные корни. Преобразование выражений с применением знаменателя, и в частности, освобождение от иррациональности в знаменателе.</p>
3	<p><b>Глава 3</b> <b>Квадратные уравнения</b></p>	36	<p>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов.</p> <p>Формулировать:</p> <p>определение уравнения первой степени, квадратного уравнения, квадратного трехчлена, квадратного уравнения с двумя корнями квадратного уравнения.</p> <p>Дискриминант квадратного уравнения. Формулы Виета и обратную, разложение на множители в виде <math>(x - \alpha)(x - \beta)</math>.</p> <p>Теорема Виета и обратную ей для квадратного уравнения. Составлять квадратные уравнения, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций.</p>
4	<p><b>Повторение и систематизация учебного материала</b></p>	19	<p>Уметь применять полученные знания на практике.</p>
5	<p><b>ИТОГО</b></p>	136	

Тематическое планирование по алгебре 9 класс с определением основных видов учебной деятельности учащихся

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение курса алгебры 8 класса	4	Знать материал, изученный в курсе алгебры за 8 класс. Применять знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения.
1	Глава 1 Неравенства	26	<p>Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, в том числе линейных и квадратных.</p> <p>Определять вид неравенств с одной переменной и системы неравенств с одной переменной.</p> <p>Формулировать определения неравенств с одной переменной и системы неравенств с одной переменной.</p> <p>Решать системы неравенств с одной переменной и неравенств, содержащих модуль.</p> <p>Записывать решения неравенств и систем неравенств с одной переменной и неравенств, содержащих модуль.</p> <p>Изображать на координатной прямой промежутки решения неравенств и систем неравенств с одной переменной и неравенств, содержащих модуль.</p>
2	Глава 2 Квадратичная функция	40	<p>Описывать свойства функции как правила, графики.</p> <p>Формулировать определения квадратичной функции, свойства квадратичной функции.</p> <p>Правильно строить графики функций.</p> <p>Строить графики функций <math>y = ax^2 + bx + c</math> и <math>y = a(x - h)^2 + k</math>.</p> <p>Строить график квадратичной функции. Писать уравнение параболы, зная ее вершину и точку пересечения с осью абсцисс.</p> <p>Описывать свойства квадратичной функции, зависящие от коэффициента и дискриминанта.</p> <p>Используя схему расположения параболы, решать системы двух уравнений с двумя переменными, методом двух уравнений с двумя переменными.</p>

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			<p>коорых система двух уравнений лясетдяматвсрмиенны процеснадершретировать результат решения системы</p>
3	<p align="center"><b>Глава 3</b> Элементы прикладной математики</p>	22	<p><i>Приводить</i> мртимртыи чдсскй реальных ситуаций; при величин; <i>искомбинаторных</i> правиленисау, ммслучайрнмзвс достоверные и невозможные собысхюд; амацыпфрвдствавс данных в виде таблиц, <i>ьдвариям</i>, графиков; испол вероятностных свхвйенвйокружающ</p> <p><i>Формулировать</i> : <i>определённые</i> юс тию, грешносительной погрешности, события; <i>классические</i> скорояпроедди; <i>правкомбинаторное</i> правило суммы, <i>ежюмбинаторное</i> пр</p> <p><i>Описывать</i>пы решенной пзраидоачин. и тв апи сфьоврамулу сложны</p> <p>Проводить процентные расчётыоцснпНанх.олдвотенонивмпри таблице приближённых звзаочвентий рваезлличчиннык и фисрпмокиннзош величины. Оценивать прибли <i>жрвво доиптыт</i> ачесной еслвуоцаий</p> <p>Пояснить и записывать формулу нахождения частоты вероятности случайнбг в енроосбтьтисялучНайхноодтпога α обытрияв, исход <i>омисы</i> вэаттапы статистического исследования. С</p> <p>диагразмек <i>йт</i> информацию из таблиц и диаграмм.</p> <p>статческких характеристик совокупности данных: сред</p>
4	<p align="center"><b>Глава 4</b> Числовые последовательности</p>	23	<p><i>Приводить</i> ппсилмеедровывательностей; числовых последов геометрической; ипсрпооглрвзсосвйиния последовательностей рассматриваются суммы с ембьехс.конечным числом слага</p> <p><i>Описывать</i>попнятия последовательности, члена последов</p> <p><i>Вычислять</i>пы послсдтоив, а тзе алд анн н-ой <i>формулы</i> и прекуррен</p> <p><i>Формулировать</i> : <i>определённые</i> рифметической прогрессии, геометрической п</p> <p><i>свойств</i>анов геометрметическёй ой <i>Зардоагврать</i> фметическую и прогрес <i>риенотрне</i> ку сывать формулы <i>яотб</i>щего члена арифм</p> <p>пргрес <i>зай</i> и сывать и <i>фдформулы</i> впаплеврмвны членов арифмети</p>

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			прогрессий; формулы, выражающие свойства параллелограмма. Вычислять длину бесконечной геометрической прогрессии. Представлять периодические дроби в виде обыкновенных.
5	Повторение и систематизация учебного материала	21	Уметь применять полученные знания на практике.
6	ИТОГО	136	



## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Наименования объектов их численности
<b>1.</b>	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>
1.1	Стандарт основного общего образования по математике
1.2	Примерная программа основного образования по математике
1.3	Программы. Математика: / 5 А. Г. Мордкович, Л. А. Тульчинский, И. М. Яценко
1.4	Алгебра: учеб. для 7 класса общеобразоват. учреждений. Мордкович А. Г., Мишуков Л. А., Муштаев И. М. М.: Вентена, 2015
1.5	Алгебра: дидакт. материалы для 7 классов общеобразоват. учреждений. Полонский, М. Бунин. М.: Вентена, 2015
1.6	Алгебра: 7 класс: методическое пособие / -М. В. Буевердиева. М.: Вентена, 2015
1.7	Лебединцева Е. А., Беленкова Е. Ю. Алгебра 7-М.: Издательство «Вентена»
1.8	Алгебра: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений. Мордкович А. Г., Мишуков Л. А., Муштаев И. М. М.: Вентена, 2015
1.9	Алгебра: дидакт. материалы для 8 классов общеобразоват. учреждений. Полонский, М. Бунин. М.: Вентена, 2015
1.10	Алгебра: 8 класс: методическое пособие / -М. В. Буевердиева. М.: Вентена, 2015
1.11	Лебединцева Е. А., Беленкова Е. Ю. Алгебра 8-М.: Издательство «Вентена»
1.12	Алгебра: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений. Мордкович А. Г., Мишуков Л. А., Муштаев И. М. М.: Вентена, 2015
1.13	Алгебра: дидакт. материалы для 9 классов общеобразоват. учреждений. Полонский, М. Бунин. М.: Вентена, 2015
1.14	Алгебра: 9 класс: методическое пособие / -М. В. Буевердиева. М.: Вентена, 2015
1.15	Лебединцева Е. А., Беленкова Е. Ю. Алгебра 9-М.: Издательство «Вентена»
1.16	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники)
1.17	Методические пособия для уч
<b>2.</b>	<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>
2.1	Таблицы по алгебре
2.2	Портреты выдающихся математиков
<b>3.</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>
3.1	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники
3.2	Инструментальные средства по математике
<b>4.</b>	<b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ</b>
4.1	Видеофильмы и аудиозаписи математических методов
<b>5.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>

№	Наименования объектов их числительных и единиц измерения
5.1	Компьютер
5.2	Интерактивная доска
5.3	Мультимедиа проектор
5.4	Документкамера
<b>6.</b>	<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>
6.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления
6.2	Доска магнитная с секторной шкалой
6.3	Комплект инструментов классных: циркуль, угольник, линейка, транспортир, угольник 45°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°
6.4	Комплект стереометрических тел (куб, цилиндр, конус, шар, пирамида, усеченный конус, усеченный цилиндр)
<b>7.</b>	<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>
7.1	Компьютерный стол
7.2	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационных

### Планируемые результаты изучения алгебры в 7-9 классах

#### Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование» с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многогранники в пространстве, применяя широкую гамму рациональных преобразований для решения задач из реальной жизни;
- применять тождественные преобразования для решения задач из реальной жизни.

#### Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одним и несколькими переменными линейными выражениями;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для решения текстовых задач алгебраическим методом;

• применять графически исследования и переменными.

*Выпускник получит возможность*

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений различных математических дисциплин, смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений

### **Неравенства**

Выпускник научится:

• понимать и применять терминологию и основные свойства, связанные с темой; решать линейные неравенства с одной переменной и их систем представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных

*Выпускник получит возможность научиться*

• различным приёмам доказательства неравенств; уверенно решать математических задач и задач из смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования неравенств, систем координат.

### **Числовые множества**

Выпускник научится:

• понимать терминологию и символику, связанные с понятием множеств;

• использовать различные представления о множестве действительных чисел.

*Выпускник получит возможность*

• развивать представление о множествах;

• развивать представление о числе и числовых системах от природы в практике;

• развить углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

### **Функции**

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (терминологию)

• строить графики функций, выявлять свойства числовых функций

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания функционального языка для описания изменений величинами;
  - понимать и использовать язык последовательностей (термины, свойства);
  - применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.
- Выпускник получит возможность:
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций и изученных функций строить графики функций («выбрав» точки и т.д.);
  - использовать функциональные представления и свойства функций;
  - решать комбинированные задачи и применять аппарат уравнений и неравенств;
  - понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции прогрессии роста.

### Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления;
  - использовать простейшие методы статистических данных;
  - находить относительную частоту и вероятность случайного события;
  - решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или вариантов.
- Выпускник получит возможность:
- понимать, что числовые показатели в описании объектов преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений судить о погрешности приближения;
  - понимать, что погрешности в измерениях соотносима с погрешностью измерения;
  - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при анализе, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
  - приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе их результатов;
  - научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Поурочное планирование по алгебре (7 класс)

4 часа в неделю 36 часов всего 1

№ ур о ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной</b>		<b>18</b>	
1 2 3 4 5	Введение в алг	5	Распознавать линейные выражения и выражения с переменными, приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений и неравенств, удовлетворяющих условию задачи. Выполнять преобразования алгебраических выражений, скобок. Находить значение выражения с переменными. Классифицировать алгебраические выражения. Определять тип уравнения.
6 7 8 9	Линейное уравнение с одной переменной	4	Формулы преобразования линейного уравнения. Интерпретировать уравнение как математическую модель задачи, решать текстовую задачу, применять её для решения задачи.
<b>10</b>	<b>Контрольная работа (исходный уровень)</b>	<b>1</b>	
11 12 13 14 15	Решение задач уравнений	5	
16	Обобщение по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	
<b>17</b>	<b>Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»</b>	<b>1</b>	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
18	Анализ контрол Работа над оши	1	
<b>Глава 2. Целые выражения</b>		<b>61</b>	
19 20	Тождественно р выражения. Тожд	2	<i>Формулировать:</i> <i>определить</i> тождественно равных выражений, тожде
21 22	Степень с нату показателем	2	одночлена, стандартного вида одночлена, <b>мнѳ</b> степени многочлена; <i>свойства</i> естественным показателем, знака степе <i>правила</i> показательства тождеств, умножения одно
23 24 25 26	Свойства степе натуральным по	4	<i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным <b>к</b> произведения суммы и разности двух выражений суммы и квадрата разности двух выражений, сум
27 28	Одночлены	2	<i>Вычислять</i> значение <b>выражений</b> <b>и</b> . Пр <b>и</b> выражений. Выполнять умножение одночленов <b>и</b> одночлен к стандартному виду. Записывать <b>мн</b> многочлена. Преобразовывать <b>произведения</b> произведения двух многочленов в многочлен. способом вынесения общего множителя за <b>ск</b> сокращённого умножения и с <b>применением</b> преобразования в процессе решения уравнений, задач
29	Многочлены	1	
30 31 32 33	Сложение и выч многочленов	4	
34	Обобщение по т Сложение и выч многочленов»	1	
35	<b>Контрольная работа № 2 «Степень. Сложение и вычитание многочленов»</b>	<b>1</b>	
36	Анализ контрол	1	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)										
	Работа над оши			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)									
37 38 39	Умножение одно многочлен	3			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)								
40 41 42 43	Умножение мног многочлен	4				Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)							
44 45 46 47	Разложение мно множители. Вын общего множите	4					Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)						
48 49 50	Разложение мно множители. Мет группировки	3						Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)					
51	Обобщение по т «Умножение мно	1							Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)				
52	<b>Контрольная работа № 3</b> <b>«Умножение многочленов»</b>	<b>1</b>								Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)			
53	Анализ контрол Работа над оши	1									Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)		
54 55 56	Произведение р суммы двух выр	3										Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
57 58	Разность квадр выражений	3											Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)										
59				Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)									
60 61 62 63	К в а д р а т к с в у а м д р а р а з н о с т и д в у х	4			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)								
64 65 66	П р е о б р а з о в а н и е к в а д р а т с у м м ы д в у х в ы р а ж е н и й	3				Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)							
67	О б о б щ е н и е п о т « Ф о р м у л ы с о к р а у м н о ж е н и я »	1					Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)						
68	<b>Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»</b>	<b>1</b>						Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)					
69	А н а л и з к о н т р о л Р а б о т а н а д о ш и	1							Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)				
70 71 72	С у м м а и р а з н о с в ы р а ж е н и й	3								Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)			
73 74 75 76	П р и м е н е н и е р а з с п о с о б о в р а з л о м н о г о ч л е н а н а	4									Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)		
77	О б о б щ е н и е п о т в ы р а ж е н и я »	1										Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
78	<b>Контрольная работа № 5</b>	<b>1</b>											Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)



№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	<b>«Целые выражения»</b>		
79	Анализ контрол Работа над оши	1	
<b>Глава 3. Функции</b>		<b>14</b>	
80 81	Связи между ве Функция	2	<i>Приводит примеры зависимостей между величинами функционально. Устанавливает зависимости</i>
82 83	Способы задания	2	<i>Описывает свойства: т.е. зависимой и независимой переменных задания функции. Формулировать определения: функции, графика функции, линейной функции, периода функции.</i>
84 85 86	График функции	3	<i>Вычислять значение функции по заданному значению функции. Строить график функции, заданной табличными данными реального процесса, определять характерные свойства прямой пропорциональности. Описывать свойства</i>
87 88 89 90	Линейная функц графики свойст	4	
91	Обобщение по т «Функции»	1	
92	<b>Контрольная работа № 6 «Функции»</b>	<b>1</b>	
93	Анализ контрол Работа над оши	1	
<b>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>		<b>25</b>	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
94 95 96	Уравнения с двумя переменными	3	<i>Приводить примеры систем двух линейных уравнений с двумя переменными; решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решать уравнение с двумя переменными или система математическими моделями.</i>
97 98 99	Линейное уравнение с двумя переменными	3	<i>Определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя переменными. Формулировать:</i>
100 101 102	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения систем линейных уравнений с двумя переменными	3	<i>определять принадлежность пары чисел решению системы двух линейных уравнений с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; графика системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Описывать свойства графика линейного уравнения</i>
103 104 105 106	Решение систем уравнений методом подстановки	4	<i>графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Строить график линейного уравнения с двумя переменными.</i>
107 108 109 110	Решение систем уравнений методом	4	<i>Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса.</i>
111 112 113 114	Решение задач систем линейных уравнений с двумя переменными	4	
115 116	Обобщение по теме «Линейные уравнения с двумя переменными»	2	
117	Контрольная работа № 7	1	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	«Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
118	Анализ контрол Работа над оши	1	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>18</b>	
119 120	Линейное уравн переменной	2	
121	Тождества	1	
122 123	Свойства степе натуральным по	2	
124 125	Умножение мног Разложение мно множители	2	
126 127 128	Преобразование выражений с по формул сокраще умножения	3	
129 130	Линейная функц графики свойст	2	
131 132 133	Системы линейн с двумя переме	3	
<b>134</b>	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	

№ уро ка	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
135	А н а л и з    к о н т р о л Р а б о т а    н а д    о ш и	1	
136	И т о г о в о е    з а н я т	1	

**Поурочное планирование по алгебре (8 класс)**

4 часа в неделю, всего 136 часов

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Повторение курса алгебры 7 класса</b>		<b>8</b>	
1	Линейное уравнение с одной переменной	1	<p><i>Знать</i> материал, изученный в курсе алгебры за 7 класс.</p> <p><i>Применять</i> знания на практике.</p> <p><i>Уметь</i> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения, работать в команде.</p>
2	Целые выражения	1	
3	Формулы сокращенного умножения	1	
4	Формулы сокращенного умножения	1	
5	Линейная функция	1	
6	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
7	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
<b>8</b>	<b>Контрольная работа (исходный уровень)</b>	<b>1</b>	
<b>Глава 1 Рациональные выражения</b>		<b>50</b>	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
9 10	Рациональные	2	<i>Распознавать</i> рациональные выражения, дробные примеры таких выражений.
11 12 13	Основное свойство рациональной	3	<i>Формулировать</i> : <i>определить</i> рационального выражения и одновременно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем; обратная пропорциональность;
14 15 16	Сложение и вычитание рациональных одинаковыми знаменателями	3	<i>Свойство</i> основное свойство рациональной дроби, свойства уравнений $y = \frac{k}{x}$ ; функции
17 18 19 20 21 22	Сложение и вычитание рациональных дроби с разными знаменателями	6	<i>правила</i> сложения, вычитания, умножения, деления дроби на дроби. <i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с рациональными коэффициентами. <i>Применять</i> основное свойство рациональных дробей. <i>Приводить</i> примеры дроби (кобщему) знаменателем дроби. <i>Решать</i> уравнения с целым показателем дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем дроби. <i>Записывать</i> в стандартном виде
23	Обобщение по «Сложение и вычитание рациональных	1	<i>Решать</i> уравнения с целым показателем дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем дроби. <i>Записывать</i> в стандартном виде
24	<b>Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	1	<i>Выполнять</i> графически функции $y = \frac{k}{x}$
25	Анализ контрольной работы. Работа с ошибками	1	
26	Умножение и деление	5	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
27 28 29 30	рациональных Возведение ра д р о б и в с т е п е		
31 32 33 34 35 36	Тождественные преобразования рациональных	6	
37	Обобщение по «Преобразования рациональных	1	
38	<b>Контрольная работа № 2</b> <b>«Преобразования</b> <b>рациональных</b> <b>выражений»</b>	<b>1</b>	
39	Анализ контро работы. Работ ошибками	1	
40 41 42	Равносильные Рациональные	3	
43 44	Степень с цел отрицательным	4	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
45 46	показателем		
47 48 49 50 51	Свойства целых показателей	5	
52 53 54 55	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	
56	Обобщение по «Свойства целых показателей» $y = \frac{k}{x}$ и её график	1	
57	<b>Контрольная работа № 3</b> <b>«Свойства степени с целым показателем.</b> <b>Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> и её график»</b>	<b>1</b>	
58	Анализ контро работы. Работ ошибками	1	



Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа</b>		<b>28</b>	
59 60 61	Функция $y = x^2$ и её график	3	Описывать понятие множества, элемента множества, множества натуральных чисел, множество целых чисел, множество действительных чисел и связи между этими множествами десятичными дробями и рациональными, иррациональными и иррациональных чисел.
62 63 64	Квадратные корни Арифметический квадратный корень	3	Распознавать рациональные и иррациональные числа. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.
65 66	Множество $\sqrt{x}$ и его свойства	2	Формулировать: определение квадратного корня из числа $a$ , квадратного корня из числа $a$ , пересечения множеств, подмножества, пересечения множеств.
67 68	Подмножества. Надмножества	2	Свойства арифметического квадратного корня: $\sqrt{x^2} =  x $ , $\sqrt{a^2 \cdot b} =  a  \sqrt{b}$ .
69 70	Числовые множества	2	Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = \sqrt{x}$ и $y = -\sqrt{x}$ .
71 72 73 74	Свойства арифметического квадратного корня	4	Применять понятие арифметического квадратного корня. Упрощать выражения. Решать уравнения. Сравнить преобразование выражений в виде произведения множителя под знаком корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.
75 76 77 78 79 80	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	6	Анализ соотношений между числовыми множествами.

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
81 82 83	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	
84	Обобщение по «Квадратные корни. Действительные числа»	1	
85	<b>Контрольная работа № 4 «Квадратные корни. Действительные числа»</b>	<b>1</b>	
86	Анализ контрольной работы. Работа с ошибками	1	
<b>Глава 3 Квадратные уравнения</b>		<b>30</b>	
87 88 89	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	<i>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</i>
90 91 92 93	Формула корней квадратного уравнения	4	<i>Формулировать определение первой степени, квадратного дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корни квадратного трёхчлена, свойство квадратного трёхчлена;</i>
94 95 96	Теорема Виета	3	<i>теорема Виета и обратную ей теорему. Записывать и называть формулу корней квадратного уравнения.</i>

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
97	Обобщение по «Квадратные уравнения»	1	корней квадратного уравнения в зависимости <i>Доказывать:</i> теорему (прямую и обратную), о раз
98	<b>Контрольная работа № 5</b> <b>«Квадратные уравнения»</b>	1	множители, о свойстве о квадратах и о том, что <i>Описывать</i> в примерах метод замены переменной для <i>Находить</i> корни квадратных уравнений. <b>Применяны</b> те
99	Анализ контро работы на работ ошибками	1	ей теореме. Выполнять разложение квадратного уравнений, которые сводятся к квадратным. С сводящиеся к квадратным числам и их свойствам
100 101 102	Квадратные уравнения	3	
103 104 105 106 107	Решение уравн которые сводя квадратным ур	5	
108 109 110 111 112 113	Рациональные как математич реальных ситу	6	
114	Обобщение по «Рациональные	1	
115	<b>Контрольная работа № 6</b> <b>«Рациональные</b>	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	<i>уравнения»</i>		
116	Анализ контрольной работы. Работа с ошибками	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>20</b>	
117 118	Тождественные преобразования рациональных выражений	2	<i>Закрепить материал, изученный в курсе алгебры за 8 класс. Применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения, работать в команде.</i>
119 120	Свойства целых показательных степеней	2	
121	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1	
122 123	Свойства арифметической прогрессии	2	
124 125	Тождественные преобразования выражений, сокращение дробей, квадратные корни	2	
126	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1	
127	Формула корней квадратного уравнения	2	

Номер урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
128	к в а д р а т н о г о у		
129 130	Р е ш е н и е у р а в н к о т о р ы е с в о д я к в а д р а т н ы м у р	2	
131 132	Р а ц и о н а л ь н ы е к а к м а т е м а т и ч р е а л ь н ы х с и т у	2	
<b>133</b>	<b><i>Итоговая контрольная работа № 7</i></b>	<b>1</b>	
134	А н а л и з к о н т р о р а б о т ы . н а Р д б о т о ш и б к а м и	1	
135	Р е ш е н и е з а д а ч	1	
136	И т о г о в ы й у р о к	1	

Поурочное планирование. Алгебра. 9 класс

4 часа в неделю 36 часов всего 1

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b>		<b>5</b>	
1	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	<p><i>Знать</i> материал, изученный в курсе алгебры за <i>Применять</i> полученные знания на практике. <i>Уметь</i> логически мыслить, высказывать свою точку зрения, работать в команде</p>
2	Свойства целых показателей степени	1	
3	Тождественные преобразования содержащих квадратные корни	1	
4	Решение уравнений сводятся к квадратным уравнениям	1	
5	Рациональные уравнения математические модели реальных ситуаций	1	
<b>Глава 1 Неравенства</b>		<b>24</b>	
6 7	Числовые неравенства	3	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств линейных неравенств в одной переменной, д</p>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
8			<p><i>Формулировать:</i>  <i>определять</i> выражения двух чисел, решения неравенств, решения системы неравенств выражения;  <i>свойства</i> словых неравенств, условия их решения;  <i>Доказывать</i> свойства числовых неравенств, теоремы неравенств.  <i>Решать</i> линейные неравенства. Записывать решения промежуточных, объединенных, сложных неравенств одной переменной. Оценивать значение выражения заданных неравенствами числовые промежутки.</p>
9 10 11	Основные свойства неравенств	3	
12	<b>Контрольная работа (исходный уровень)</b>	1	
13 14 15	Сложение и умножение числовых неравенств Оценивание значения выражения	3	
16	Неравенство с одной переменной	1	
17 18 19 20 21	Решение неравенств с одной переменной. Проверка промежуточных	5	
22 23 24 25 26	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	
27	Обобщение по т	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	« Н е р а в е н с т в а »		
28	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	1	
29	Анализ контрольной работы над ошибками	1	
<b>Глава 2</b> <b>Квадратичная функция</b>		<b>39</b>	
30 31 32	Повторение и расширение сведений о функциях	3	
33 34 35	Свойства функции	3	
36 37 38	Как построить функцию $y = kf(x)$ , если известен график $y = f(x)$	3	
39 40 41 42	Как построить функцию $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции	4	
43	Квадратичная функция	6	



Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
44 45 46 47 48	График системы уравнений		<p><i>Описывать</i> аналитический метод решения системы двух уравнений первой степени относительно двух переменных и метод сложения для решения системы двух уравнений первой степени относительно двух переменных, одно из которых не является линейным.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений первой степени относительно двух переменных является математической моделью реального объекта.</p>
49	Обобщение понятия «Преобразование квадратичной функции»	1	
<b>50</b>	<b>Контрольная работа № 2 «Преобразование графика квадратичной функции»</b>	<b>1</b>	
51	Анализ контрольной работы над ошибками	1	
52 53 54 55 56 57	Решение квадратных неравенств	6	
58 59 60 61 62	Системы уравнений с переменными	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
63 64 65 66 67	Решение задач систем уравнений степени	5	
68	Обобщение по т «Неравенства»	1	
69	<b>Контрольная работа № 3 «Квадратные неравенства»</b>	<b>1</b>	
70	Анализ контрольной работы над ошибками	1	
<b>Глава 3 Элементы прикладной математики</b>		<b>23</b>	
71 72 73	Математическое моделирование	3	
74 75 76	Проценты	3	
77 78	Приближённые	2	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
79 80 81	Основные правила комбинаторики	3	невозможного события; классическое определение <i>правил</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторные <i>описывающие</i> типы решения адрикладной
82 83	Частота и вероятность случайного события	2	Пояснять и записывать формулу сложных процентов с использованием сложных процентов. <i>Находить</i> точность приближения по таблице
84 85 86	Классическое определение вероятности	3	Использовать различные формы записи приближённое значение величины. <i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснить частоты случайного события. Описывать статистику события. Находить вероятность события по таблице. <i>Описывать</i> типы статистического исследования. диаграмм. Извлекать информацию из таблиц
87 88 89	Начальные сведения о статистике	3	использования статистических данных. <i>Описывать</i> типы статистического исследования. диаграмм. Извлекать информацию из таблиц
90	Обобщение по теме «Элементы прикладной математики»	1	использования статистических данных. <i>Описывать</i> типы статистического исследования. диаграмм. Извлекать информацию из таблиц
91	<b>Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»</b>	<b>1</b>	
92	Анализ контрольной работы над ошибками	1	
<b>Глава 4 Числовые последовательности</b>		<b>23</b>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
93 94	Числовые последовательности	2	<i>Приводить</i> примеры арифметической и геометрической прогрессий реальной жизни; <i>описывать</i> свойства арифметической и геометрической прогрессий.
95 96 97 98	Арифметическая прогрессия	4	<i>Описывать</i> свойства арифметической прогрессии, члена прогрессии. <i>Вычислять</i> сумму $n$ членов арифметической прогрессии. <i>Формулировать</i> формулы:
99 100 101	Сумма первых $n$ членов арифметической прогрессии	3	<i>определять</i> сумму $n$ членов арифметической прогрессии, геометрической прогрессии. <i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессию.
102 103 104	Геометрическая прогрессия	3	<i>Записывать</i> формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. <i>Записывать</i> формулы суммы $n$ членов арифметической и геометрической прогрессий.
105 106	Сумма $n$ членов геометрической прогрессии	2	<i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии.
107 108	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	2	<i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии.
109	Обобщение понятия «Числовые последовательности»	1	
110	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
111	Анализ контрольной работы над ошибками	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>		<b>18</b>	
112 113 114 115	Неравенства	4	
116 117 118 119	Квадратичная функция	4	
120 121 122	Элементы прикладной математики	3	
123 124 125	Числовые последовательности	3	
126 127	Обобщение материала курса алгебры	2	
<b>128</b>	<b>Контрольная работа № 6 (итоговая)</b>	<b>1</b>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
129	Анализ итоговой контрольной работы	1	
130 131 132 133 134 135	Решение тренировочных работ в форме	6	
136	Итоговый урок	1	

## Рекомендации по оснащению учебного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечными коммуникативными средствами, приборами, техническими средствами обучения лабораторным оборудованием.

### I. Библиотечный фонд

#### Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2010.
2. Примерные программы основного общего образования. – М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. – М.: Просвещение, 2010.

#### Учебно – методический комплект

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, И. В. Граф, 2012.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / И. В. Граф, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, 2013.
4. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. В. Граф, 2013.
5. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / И. В. Граф, 2013.
6. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, 2013.
7. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. В. Граф. (Готовится к выпуску в 2014 г.)
8. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / И. В. Граф. (Готовится к выпуску в 2014 г.)
9. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, 2013.

#### Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература

1. Агаханов Н. Х., Подлипский О. К. – Математика: справочное пособие, 1990.
2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика, 2008.
3. Левитас Г. Г. Занимательная математика, 2007.

4. Перли С. С., Перли Б. С. Страницы Пермской истории в уроках математики.
5. Пичугин Л. Ф. За страницами учебника математики.
6. Пойа Дж. Как решать задачу.
7. Произолов В. В. – Задачи для учащихся.
8. Фарков А. В. Математические задачи для учащихся. Пермь: СВ, АИ, 2000. 56 с. : 5
9. Энциклопедия для детей. М.: Аванта + Математика.
10. <http://www.kuant.info/> Научно-популярный математический журнал для школьников и студентов.

## II. Печатные пособия

1. Таблицы по алгебре для 7 – 9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

## III. Информационные средства

1. Коллекция электронных баз данных.
2. Интернет.

## IV. Экранно-звуковые пособия.

1. Видеофильмы по истории развития математики, математических и

## V. Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.
3. Экран (настенный) или навесной.
4. Интерактивная доска.

## VI. Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Комплект чертежных инструментов (классных, 60°) раздаточный (4 бинциркуль).
3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, кле



**Фонд оценочных средств**

Класс: 7

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Исходный уровень	Входная контрольная работа	Алгебра : дидактический материал сборка за контрольные работы / А. Мерзляк, Погонский Яким. : Вент-Граф	Решение уравнений	<p>– « 5 » ставится при выполнении заданий полностью и без мелких погрешностей ;</p> <p>– « 4 » ставится при наличии одной ошибки ;</p> <p>– « 3 » ставится при выполнении объема предложенных заданий ;</p> <p>– « 2 » ставится, если существенные ошибки учащийся не владеет умениями по данному материалу ( незнание основного материала ) ;</p> <p>– « 1 » отказ от выполнения обязанностей .</p>
Линейное уравнение одной переменной	Контрольная работа №	Алгебра : дидактический материал сборка за контрольные работы / А. Мерзляк, Погонский	Решение уравнений	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью и без погрешностей ;</p> <p>« 4 » ставится при наличии одной ошибки ;</p> <p>« 3 » ставится при выполнении</p>

		Якир М. : Вент-Граф		<p>объема предложенных</p> <p>« 2 » ставится, если существенные ошибки, учащийся не владеет умениями поданной тем ( незнание основ программы материала ) :</p> <p>« 1 » отказ от выполнения обязанностей .</p>
Степень вычитание множ	Контроль работа №	Алгебра : дидактический материал сборка за контроль работ / А Мерзляк, Полонский, Якир М. : Вент-Граф	Выполнение преобразо	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей ;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки :</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных задач</p> <p>« 2 » ставится, если существенные ошибки, учащийся не владеет умениями поданной тем ( незнание основного материала ) :</p> <p>« 1 » отказ от выполнения обязанностей .</p>
Умножение множ	Контроль	алгебра	Выполнение	« 5 » ставится при выполнении

	работа №	: дидактический материал сборник за контроль работ / А Мерзляк, Полонский Якир М. : Вент-Граф	преобразование	полностью или -2 при погрешностей ;  « 4 » ставится -2 при или одной ошибки :  « 3 » ставится при вы объема предложенных  « 2 » ставится, если существенные ошибки, учащийся владеет обяза тельными умениями по дан ной теме ( незнание основ ного материала ) :  « 1 » отказ от выполне ния обязанностей .
Формулы сокращенного умножения	Контроль работа №	Алгебра : дидактический материал сборник за контроль работ / А Мерзляк, Полонский Якир М. : Вент-Граф	Выполнение преобразование	« 5 » ставится при вы полностью или -2 при погрешностей ;  « 4 » ставится -2 при или одной ошибки :  « 3 » ставится при вы объема предложенных  « 2 » ставится, если существенные ошибки, учащийся не владеет умениями по данной теме ( незнание основного

				<p>материала) :</p> <p>« 1 » отказ от выполнения обязанностей .</p>
Целые выражения	Контроль работы №	Алгебра : дидактический материал за контроль работ / А. Мерзляк, Погонский, Якир М. : Вент-Граф	Решение уравнений	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей ;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки :</p> <p>« 3 » ставится при выполнении объема предложенных</p> <p>« 2 » ставится если существенные ошибки, учащийся не владеет умениями поданной тем ( незнание основного материала ) :</p> <p>« 1 » отказ от выполнения обязанностей .</p>
Функции	Контроль работы №	Алгебра : дидактический материал за контроль работ / А.	Построение графиков функций	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей ;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии</p>

		<p>Мерзляк, Полюнский Якир-М. : Вент-Граф</p>		<p>или одной ошибки :</p> <p>« 3 » ставится при вы объема предложенных</p> <p>« 2 » ставится, если д существенные ошибки, учащийся не владеет умениями поданной метрес ( незнание основного материала ) :</p> <p>« 1 » отказ от выполне обязанностей .</p>
<p>Системы линей уравнений с д переменными</p>	<p>Контроль работа №</p>	<p>Алгебра : дидакт материал сборк за контроль работ / А Мерзляк, Полюнский Якир-М. : Вент-Граф</p>	<p>Решение с линейных уравнений двумя переменны</p>	<p>« 5 » ставится при вып полностью или -2 при погрешностей ;</p> <p>« 4 » ставится -2 при или одной ошибки :</p> <p>« 3 » ставится при вы объема предложенных</p> <p>« 2 » ставится, если д существенные ошибки, учащийся не владеет умениями поданной те ( незнание основного материала ) :</p> <p>« 1 » отказ от выполне</p>

				обязанностей.
Исходный конт	Итоговая контрольная работа	Алгебра : дидактический материал с проверкой за контрольные работы / А. Мерзляк, Погонский, Якир М. : Вент-Граф	Решение уравнений	« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей ;  « 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки ;  « 3 » ставится при выполнении объема предложенных  « 2 » ставится, если допущены существенные ошибки, учащийся не владеет умениями по данной теме ( незнание основного материала ) :  « 1 » – отказ от выполнения обязанностей.

К л а с с : 8

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Исходный уровень	Входная контрольная	Алгебра : дидактический материал с проверкой за контрольные работы / А. Мерзляк, Погонский, Якир М. : Вент-Граф	Решение уравнений	– « 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей ;

	р а б о т а	м а т е р и а л с б в р к з а к о н т р о л ь н ы е р а б о т / А М е р з л я к , П о л о н с к и й Я к и р М . : В е н т - Б р а ф	с и с т е м у р с д в у м я п е р е м е н н ы	<p>п о г р е ш н о с т е й ;</p> <p>- « 4 » с т а в и т с я п р и в ы п о л н е н и и о д н о й о ш и б к и :</p> <p>- « 3 » с т а в и т с я п р и в ы п о л н е н и и о б ь е м а п р е д л о ж е н н ы х з а д а н и й ;</p> <p>- « 2 » с т а в и т с я , е с л и с у щ е с т в е н н ы е о ш и б к и , у ч а щ и й с я н е в л а д е е т с т а н д а р т н ы м и н а в ы к а м у м е н и я м и п о д а н н о й т е м а т и к о й ( н е з н а ю с н о в н о г о п р о г р а м м н о г о м а т е р и а л а ) :</p> <p>- « 1 » о т к а з о т в ы п о л н е н и я o б я з а н н о с т е й .</p>
С л о ж е н и е и в ы ч и т а н и е р а ц и о н а л ь н ы х	К о н т р о л ь н ы е р а б о т а №	А л г е б р а : д и д а к т м а т е р и а л с б в р к з а к о н т р о л ь н ы е р а б о т / А М е р з л я к , П о л о н с к и й Я к и р М . : В е н т - Б р а ф	С л о ж е н и е в ы ч и т а н и е	<p>« 5 » с т а в и т с я п р и в ы п о л н е н и и п о л н о с т ь ю и л и - 2 п р и м е л к а м и ;</p> <p>« 4 » с т а в и т с я - 2 п р и м е л к а м и o д н о й o ш и б к и :</p> <p>« 3 » с т а в и т с я п р и в ы п о л н е н и и p e d л o ж e n n ы х з a d a n и й ;</p> <p>« 2 » с т а в и т с я , е с л и o ш и б к и , п o k a z a в ш и е , у ч а щ и й с я в л a d e e т o б я z a t e л ь н ы м и н а в ы к а м у т е м а т и к e в п o л н o й м e p e ( п р o g p r a m m n o g o m a t e p и a л a ) ;</p> <p>« 1 » o т k a z o т в ы п o л н e n и я</p>

				о б я в а н т е й .
Преобразование рациональных	Контроль работы №	Алгебра : дидактический материал сборка за контроль работ / А Мерзляк, Погонский Якир М. : Вент-Граф	Преобразование рациональных выражений	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки:</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если есть ошибки, показавшие, что учащийся владеет обязательным материалом в полной мере (использование программного материала);</p> <p>« 1 » - отказ от выполнения обязанностей.</p>
Свойства степеней показательных функций	Контроль работы №	Алгебра : дидактический материал сборка за контроль работ / А Мерзляк, Погонский Якир М. : Вент-Граф	Преобразование выражений содержащих степени с показательными функциями	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки:</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если есть ошибки, показавшие, что учащийся владеет обязательным материалом в полной мере (использование программного материала);</p> <p>« 1 » - отказ от выполнения обязанностей.</p>



				<p>теме в полной мере (и программно материал</p> <p>« 1 » отказ от выполнении обязанностей.</p>
<p>Квадратные корни Действительных</p>	<p>Контрольная работа №</p>	<p>Алгебра : дидактический материал сборка за контроль работ / А. Мерзляк, Пономский Якир М. : Вент-Граф</p>	<p>Выполнение преобразований корнями.</p>	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью и отличии от 2 ошибок и погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки:</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся владеет обязательными знаниями по теме в полной мере (и программно материал</p> <p>« 1 » отказ от выполнении обязанностей.</p>
<p>Квадратные уравнения</p>	<p>Контрольная работа №</p>	<p>Алгебра : дидактический материал сборка за контроль работ / А. Мерзляк, Пономский</p>	<p>Решение уравнений</p>	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки:</p> <p>« 3 » ставится при выполнении 2 /</p>

		Якир М. : Вент-Граф		предложенных заданий ;  « 2 » ставится , если д ошибки , показавшие , владеет обязательным теме в полной мере ( и программного материа  « 1 » отказ от выполнения обязанностей .
Рациональные уравнения	Контрольная работа №	Алгебра : дидакт материал сборк за контроль работ / А Мерзляк , Полонский Якир М. : Вент-Граф	Решение рациональ уравнений	« 5 » ставится при вып полностью или -2 при погрешностей ;  « 4 » ставится -2 при одной ошибки :  « 3 » ставится при вып предложенных заданий ;  « 2 » ставится если ошибки , показавшие , владеет обязательным теме в полной мере ( и программного материа  « 1 » отказ от выполне обязанностей .

--	--	--	--	--

Класс : 9

Контролируемые разделы/темы, модули, периоды/	Наименование оценочного средства	Источник оценочного средства	Тип заданий	Критерии оценивания контрольной работы
Исходный уровень	Входная контрольная работа	алгебра Работы : дидактический материал Сборник за контроль работ / А. Мерзляк, П. Пономский М. С. Якименко М. : Вентана-Граф.	Решение и запись уравнений класс	<p>– « 5 » ставится при выполнении полностью или -2 пункта за ошибки и погрешностей;</p> <p>– « 4 » ставится -2 пункта за одну ошибку;</p> <p>– « 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>– « 2 » ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями в полной мере (незнание программного материала);</p> <p>– « 1 » – отказ от выполнения обязанностей.</p>

Неравенства	Контроль работа №	Алгебра класс : дидактич материал сборк за контроль работ / А Мерзляк, Пономский М. С. Яки М. : Вен Граф.	Решение неравенст	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки;</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся не обладает необходимыми умениями в полной мере (незнание программного материала);</p> <p>« 1 » - отказ от выполнения обязанностей.</p>
Преобразование квадратичной	Контроль работ № 2	Алгебра класс : дидактич материал сборк за контроль работ / А Мерзляк, Пономский М. С. Яки	Построение графиков квадратич функции	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки;</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если допущены ошибки, показавшие, что учащийся не обладает необходимыми умениями в полной мере (незнание программного материала);</p> <p>« 1 » - отказ от выполнения обязанностей.</p>

		М. : Вен Граф.		ошибки, показавшие, что обязательными умениями полной мере (незнание программного материала  «1» отказ от выполнения обязанностей.
Квадратные не	Контроль работа №	Алгебра класс : дидактич материал сборк за контроль работ А. Г Мерзляк, Пономский М. С. Яки М. : Вен Граф.	Решение квадратны неравенст	«5» ставится при выпол полностью или -2 при погрешностей;  «4» ставится -2 при одной ошибки:  «3» ставится при выполне предложенных заданий;  «2» ставится, если до ошибки, показавшие, что обязательными умениями полной мере (незнание программного материала  «1» отказ от выполнения обязанностей.
Элементы при математики	Контроль работа №	Алгебра класс : дидактич материал сборк за контроль	Решение з	«5» ставится при выполне полностью или -2 при погрешностей;  «4» ставится -2 при одной ошибки:

		работ / А Мерзляк, Попонский М. С. Яки М. : Вен Граф.		« 3 » ставится при выпол предложенных заданий ;  « 2 » ставится , если до ошибки , показавшие , что обязательными умениям полной мере ( незнание программного материал  « 1 » отказ от выполнени обязанностей .
Числовые последовательности	Контроль работа №	Алгебра класс дидактич материал сборка за контроль работ / А Мерзляк, Попонский М. С. Яки М. : Вен Граф.	Решения из арифметич геометрич последова	« 5 » ставится при выпол полностью лилчи-2п рме лжи х погрешностей ;  « 4 » ставится -2п рие дю а ле и одной ошибки :  « 3 » ставится при выпол предложенных заданий ;  « 2 » ставится , если до ошибки , показавшие , ч обязательными умениями подан полной мере ( незнание программного материал  « 1 » отказ от выполнени обязанностей .

Исходный	Итоговая контрольная работа	Алгебра : дидактический материал контрольных работ / А. Мерзляк, Полонский, Якир М. : Вент-Брифф	Решение упражнений	<p>« 5 » ставится при выполнении полностью или -2 при наличии погрешностей;</p> <p>« 4 » ставится -2 при наличии одной ошибки;</p> <p>« 3 » ставится при выполнении предложенных заданий;</p> <p>« 2 » ставится, если допущены ошибки, показавшие, что обязательными умениями в полной мере (незнание материала) :</p> <p>« 1 » - отказ от выполнения обязанностей.</p>
----------	-----------------------------	--	--------------------	---