

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа с. Мякитамак муниципального района Миякинский район Республики Башкортостан»

«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____/_____/_____ Мухамадиева Г.В. Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____/_____/_____ Валиахметова А.К. «__» _____ 20__ г.	«Утверждаю» Директор МБОУ ООШ _____/_____/_____ Магадеев Г.М. Приказ № _____ от «__» _____ 20__ г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на уровень основного общего образования (7-9 кл)

по предмету «Алгебра»,

составленная на основе примерной программы

основного общего образования по алгебре

Составители: Магдиева Гузель Вазировна,
учитель первой квалификационной категории;
Галеева Сазид Фанилевна,
учитель высшей квалификационной категории

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание и методический аппарат учебников способствуют формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Изучение нового содержания в учебниках сопровождается рассмотрением задач как практического, так и теоретического характера. В учебниках представлена рубрика «Готовимся к изучению новой темы», в которой содержатся необходимые для изучения нового материала задачи, даются рекомендации по подготовке к изучению нового материала (повторению необходимых сведений из пройденного). Это позволяет обучающимся определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе.

Упражнения каждого параграфа составляют нескольких рубрик: «Решаем устно», «Упражнения», «Упражнения для повторения», «Готовимся к изучению новой темы», «Учимся делать нестандартные шаги». Система заданий представлена упражнениями различной сложности (четыре уровня сложности), ориентирующими на различные формы деятельности, что помогает учащимся в выборе индивидуальной образовательной траектории.

В конце глав приведены итоги, в которых перечислены планируемые результаты обучения; даны задания в тестовой форме «Проверь себя».

Умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации позволяют формировать задания на установление верности утверждения, а также на представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм, на работу с этими данными.

Раздел «Дружим с компьютером», полностью интегрированный и с содержанием учебника, и с содержанием дидактического материала к нему, позволяет учителю организовать учебный процесс на современном уровне с использованием ИКТ.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы

действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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 делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

В том числе:

Регулятивные УУД:

7–9-й классы

– самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

– *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;

– *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

– свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;

– самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

– *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

7–9-й классы

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

7–9-й классы

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно - ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления и действия с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- производить практические расчёты; вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- *овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- *разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно заданные, с выколотыми точками и т. п.);*
- *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и понятийный аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*
- *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Алгебра, 7 класс

Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 ч.)

- Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной.
- Решение задач с помощью уравнений.

Глава 2. Целые выражения(52 ч.)

- Тождественно равные выражения. Тождества
- Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем
- Одночлены. Многочлены.
- Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен.
- Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки.
- Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Глава 3. Функции(12 ч.)

- Связи между величинами. Функция.
- Способы задания функции. График функции.

Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 ч.)

- Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.
- Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

Алгебра, 8 класс

Глава 1. Рациональные выражения (45 ч.)

- Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби.
- Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение

и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Тожественные преобразования рациональных выражений

- Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тожественные преобразования рациональных выражений
- Рациональные уравнения. Равносильные уравнения.
- Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем
- Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график

Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (23 ч.)

- Функция $y = x^2$ и её график
- Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
- Множество и его элементы.
- Подмножество. Операции над множествами.
- Функция $y = \sqrt{x}$ и её график

Глава 3. Квадратные уравнения (29 ч.)

- Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета.
- Квадратный трёхчлен.

Алгебра 9 класс.

Глава 1. Неравенства (21 ч.)

- Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения
- Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Глава 2. Квадратичная функция (32 ч.)

- Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции.
- Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$.
- Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$.
- Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств.
- Решение задач с помощью систем уравнений второй степени

Глава 3. Элементы прикладной математики (21 ч.)

- Математическое моделирование. Процентные расчёты. Приближённые вычисления.
- Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Глава 4. Числовые последовательности (21 ч.)

- Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии.
- Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Номер параграфа а	Содержание учебного материала	Количество часов	Примечание
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной		15	
1	Введение в алгебру	3	
2	Линейное уравнение с одной переменной	5	
3	Решение задач с помощью уравнений	5	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1	
Глава 2. Целые выражения		52	
4	Тождественно равные выражения. Тождества	2	
5	Степень с натуральным показателем	3	
6	Свойства степени с натуральным показателем	3	
7	Одночлены	3	
8	Многочлены	2	
9	Сложение и вычитание многочленов	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 2 «Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов».	1	
10	Умножение одночлена на многочлен	4	
11	Умножение многочлена на многочлен	4	
12	Разложение многочленов на	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примечание
	множители. Вынесение общего множителя за скобки		
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители».	1	
14	Произведение разности и суммы двух выражений	3	
15	Разность квадратов двух выражений	3	
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»	1	
18	Сумма и разность кубов двух выражений	2	
19	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	1	
Глава 3. Функции		12	
20	Связи между величинами. Функция	2	
21	Способы задания функции	2	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примечание
22	График функции	2	
23	Линейная функция, её график и свойства	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 6 «Функции»	1	
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными		20	
24	Уравнения с двумя переменными	3	
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	3	
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		6	
Упражнения для повторения курса 7 класса		5	
Итоговая контрольная работа		1	
Итого:		105	

8 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примечание
Глава 1. Рациональные выражения		45	
1	Рациональные дроби	3	
2	Основное свойство рациональной дроби	4	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	4	
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	5	
	Контрольная работа № 1 «Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	5	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	5	
	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень»	1	
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	5	
8	Степень с целым отрицательным показателем	3	
9	Свойства степени с целым показателем	4	
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	
	Контрольная работа № 3 «Свойства степени с целым показателем»	1	
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа		23	
11	Функция $y = x^2$ и её график	2	
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	
13	Множество и его элементы	1	
14	Подмножество. Операции над	2	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Примечание
	множествами		
15	Числовые множества	2	
16	Свойства арифметического квадратного корня	4	
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	
	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни. Действительные числа»	1	
Глава 3. Квадратные уравнения		29	
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	
20	Формула корней квадратного уравнения	4	
21	Теорема Виета	3	
	Контрольная работа № 5 «Решение квадратных уравнений»	1	
22	Квадратный трёхчлен	5	
23	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	5	
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	7	
	Контрольная работа № 6 «Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		8	
Упражнения для повторения курса 8 класса		7	
Контрольная работа № 7		1	

9 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала		
Глава 1. Неравенства		21	
1	Числовые неравенства	3	
2	Основные свойства числовых неравенств	2	
3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	
4	Неравенства с одной переменной	1	
5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5	
6	Системы линейных неравенств с одной переменной	6	
	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	1	
Глава 2. Квадратичная функция		32	
7	Повторение и расширение сведений о функции	3	
8	Свойства функции	3	
9	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	2	
10	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	3	
11	Квадратичная функция, её график и свойства	5	
	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция, её график и свойства»	1	
12	Решение квадратных неравенств	5	
13	Системы уравнений с	5	

Номер параграфа	Содержание учебного материала		
	двумя переменными		
14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	4	
	Контрольная работа № 3 «Квадратные неравенства. Системы уравнений с двумя переменными»	1	
Глава 3. Элементы прикладной математики		21	
15	Математическое моделирование	3	
16	Процентные расчёты	3	
17	Приближённые вычисления	2	
18	Основные правила комбинаторики	3	
19	Частота и вероятность случайного события	3	
20	Классическое определение вероятности	3	
21	Начальные сведения о статистике	3	
	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»	1	
Глава 4. Числовые последовательности		21	
22	Числовые последовательности	2	
23	Арифметическая прогрессия	4	
24	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4	
25	Геометрическая прогрессия	4	
26	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала		
27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	3	
	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		7	
Упражнения для повторения курса 9 класса		5	
Контрольная работа № 6		2	

