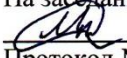



**Рассмотрено:**  
На заседании ШМО ЕМЦ  
 Южикова М.А.  
Протокол № 1 от 28.08.2020г

**Согласовано:**  
Ответственный  
за УМР  
 Шibaева О.А.



## **Рабочая программа учебного предмета**

**«АЛГЕБРА»**

**9 класс, II уровень**

**на 2020 - 2021 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе программы по алгебре для 7-9 классов.  
Автор: Н.Г. Миндюк– М.: Просвещение, 2014 год

Разработана: Кондрашовой Татьяной Анатольевной,  
учителем математики  
первой квалификационной категории

с. Успенка, 2020 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС) Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Успенская средняя общеобразовательная школа» с учётом **УМК авторов:** Ю.Н. Макарычева и др.

1. Миндюк Н.Г. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др. Пособие для учителей общеобразовательных организаций./ сост. Н.Г. Миндюк. – 2-е изд.- М. Просвещение, 2014.

2. Макарычев Ю.Н. Алгебра 9 класс: учебник /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова/; под ред. С.А. Теляковского.- М.: Просвещение, 2017.

3. Миндюк Н.Г. Алгебра. Методические рекомендации 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. – М. Просвещение, 2017.

4. Звавич Л.И. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М. Просвещение, 2014.

5. Дудницын Ю.П. Тематические тесты. 9 класс. / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз./ - М. Просвещение, 2011.

### Цели обучения:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование умений и навыков умственного труда, планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи обучения

- **Приобретение математических знаний и умений;**
- **овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;**
- **освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).**

На изучение математики в 9 классе в учебном плане МБОУ «Успенская СОШ» отводится 4 ч в неделю. Согласно годовому календарному графику в 7 классе 35 учебных недель, поэтому рабочая программа рассчитана на 140 часов в год. Программа авторов рассчитана на 136 ч, поэтому 4 резервных часа будут использованы на уроки повторения в конце учебного года. В рабочей программе 8 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу.

### Общая характеристика учебного процесса

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

В рамках системно- деятельностного подхода будут использованы технология сотрудничества, технология критического мышления, здоровьесберегающие технологии.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

### Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;

урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

**Методы:** словесный, групповой, частично поисковый, проблемный, игровой.

**Средства обучения:** таблицы, учебник, рабочая тетрадь, демонстрационный материал, раздаточный материал.

**Формы и методы работы с детьми, испытывающими сложности в обучении:** индивидуальная работа; наглядный, словесный, практический с опорой на схемы, таблицы, пояснения.

**Виды контроля:** текущий, промежуточный, итоговый.

**Формы контроля:** письменная работа, решение текстовых задач, комбинированная письменная работа, текущие письменные работы.

**Критерии оценивания по предмету** соответствуют Положению «О критериях контроля и нормах оценки по учебным предметам основного, среднего общего образования» МБОУ «Успенская СОШ».

Формы организации образовательного процесса, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП определяет ОО. При нештатных ситуациях (карантин, пандемия, ограничительные меры) ОО оставляет за собой право на реализации рабочих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## Планируемые результаты

В результате освоения курса алгебры 9 класса программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### *личностные:*

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 8) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### *Метапредметные:*

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- 5) умения устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 9) сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы, чертежи и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональной зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умения выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, систем; использовать графические представления для решения и исследования уравнений; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Ученик научится:

Рациональные числа

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Ученик получит возможность:

понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

владеть 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 приёмами 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 приёмам 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 прогрессией, и 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 сумма первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

понимать арифметическую и геометрическую прогрессии 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.



## Содержание учебного предмета

### АРИФМЕТИКА

**Рациональные числа.** Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение  $m/n$ , где  $m$  – целое число,  $n$  – натуральное. Степень с целым показателем.

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью третьей степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычисления.

### АЛГЕБРА

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виетта. Решение уравнений, сводящихся к линейным квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность.

**Неравенства.** Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

## ФУНКЦИИ.

**Основные понятия.** Зависимость между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.

**Числовые последовательности.** Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентным способом и формулой  $n$ -го члена.

## ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

**Случайные события и вероятность.** Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятностей.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

## ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множеств. Пустое множество. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

**Элементы логики.** Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и , или.

## МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал – Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Задача Леонарда Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернуллы. А.Н. Колмогоров.

**Календарно – тематическое планирование предмета «Алгебра»**

№п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
<b>I. Квадратичная функция (29 часов)</b>				
1	Функции и их свойства	1	02.09	
2	Функции и их свойства	1	03.09	
3	Функции и их свойства	1	03.09	
4	Функции и их свойства	1	07.09	
5	Функции и их свойства	1	09.09	
6	Функции и их свойства	1	10.09	
7	Функции и их свойства	1	10.09	
8	Квадратный трехчлен	1	14.09	
9	Квадратный трехчлен	1	16.09	
10	Квадратный трехчлен	1	17.09	
11	Квадратный трехчлен	1	17.09	
12	Квадратный трехчлен	1	21.09	
<b>13</b>	<b>Контрольная работа №1 по теме «Квадратичная функция»</b>	1	23.09	
14	Квадратичная функция и ее график	1	24.09	
15	Квадратичная функция и ее график	1	24.09	
16	Квадратичная функция и ее график	1	28.09	
17	Квадратичная функция и ее график	1	30.09	
18	Квадратичная функция и ее график	1	01.10	
19	Квадратичная функция и ее график	1	01.10	
20	Квадратичная функция и ее график	1	05.10	
21	Квадратичная функция и ее график	1	07.10	
22	Квадратичная функция и ее график	1	08.10	

23	Квадратичная функция и ее график	1	08.10	
24	Квадратичная функция и ее график	1	12.10	
25	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1	14.10	
26	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1	15.10	
27	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1	15.10	
28	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	1	19.10	
<b>29</b>	<b>Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»</b>	1	21.10	
<b>II. Уравнения и неравенства с одной переменной (20 часов)</b>				
30	Уравнения с одной переменной	1	22.10	
31	Уравнения с одной переменной	1	22.10	
32	Уравнения с одной переменной	1	02.11	
33	Уравнения с одной переменной	1	04.11	
34	Уравнения с одной переменной	1	05.11	
35	Уравнения с одной переменной	1	05.11	
36	Уравнения с одной переменной	1	09.11	
37	Уравнения с одной переменной	1	11.11	
38	Уравнения с одной переменной	1	12.11	
39	Уравнения с одной переменной	1	12.11	
40	Уравнения с одной переменной	1	16.11	
41	Уравнения с одной переменной	1	18.11	
42	Неравенства с одной переменной	1	19.11	
43	Неравенства с одной переменной	1	19.11	
44	Неравенства с одной переменной	1	23.11	
45	Неравенства с одной переменной	1	25.11	
46	Неравенства с одной переменной	1	26.11	
47	Неравенства с одной переменной	1	26.11	

48	Неравенства с одной переменной	1	30.11	
49	<b>Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»</b>	1	02.12	
<b>III. Уравнения и неравенства с двумя переменными ( 24 часа)</b>				
50	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	03.12	
51	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	03.12	
52	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	07.12	
53	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	09.12	
54	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	10.12	
55	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	10.12	
56	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	14.12	
57	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	16.12	
58	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	17.12	
59	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	17.12	
60	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	21.12	
61	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	23.12	
62	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	24.12	
63	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	24.12	
64	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	28.12	
65	Уравнения с двумя переменными и их системы	1	11.01	
66	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	13.01	
67	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	14.01	
68	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	14.01	
69	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	18.01	
70	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	20.01	
71	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	21.01	
72	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	21.01	

73	<b>Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</b>	1	25.01	
<b>IV. Арифметическая и геометрическая прогрессия (17 часов)</b>				
74	Арифметическая прогрессия	1	27.01	
75	Арифметическая прогрессия	1	28.01	
76	Арифметическая прогрессия	1	28.01	
77	Арифметическая прогрессия	1	01.02	
78	Арифметическая прогрессия	1	03.02	
79	Арифметическая прогрессия	1	04.02	
80	Арифметическая прогрессия	1	04.02	
81	Арифметическая прогрессия	1	08.02	
82	<b>Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»</b>	1	10.02	
83	Геометрическая прогрессия	1	11.02	
84	Геометрическая прогрессия	1	11.02	
85	Геометрическая прогрессия	1	15.02	
86	Геометрическая прогрессия	1	17.02	
87	Геометрическая прогрессия	1	18.02	
88	Геометрическая прогрессия	1	18.02	
89	Геометрическая прогрессия	1	22.02	
90	<b>Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»</b>	1	24.02	
<b>V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей( 17 часов)</b>				
91	Элементы комбинаторики	1	25.02	
92	Элементы комбинаторики	1	25.02	
93	Элементы комбинаторики	1	01.03	
94	Элементы комбинаторики	1	03.03	
95	Элементы комбинаторики	1	04.03	
96	Элементы комбинаторики	1	04.03	

97	Элементы комбинаторики	1	10.03	
98	Элементы комбинаторики	1	11.03	
99	Элементы комбинаторики	1	11.03	
100	Элементы комбинаторики	1	15.03	
101	Элементы комбинаторики	1	17.03	
102	Начальные сведения из теории вероятностей	1	18.03	
103	Начальные сведения из теории вероятностей	1	18.03	
104	Начальные сведения из теории вероятностей	1	01.04	
105	Начальные сведения из теории вероятностей		01.04	
106	Начальные сведения из теории вероятностей		05.04	
107	<b>Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</b>	1	07.04	
<b>Повторение ( 29 часов)</b>				
108	Повторение по теме «Функции и их свойства».	1	08.04	
109	Повторение по теме «Квадратный трехчлен».	1	08.04	
110	Повторение по теме «Квадратичная функция и ее график».	1	12.04	
111	Повторение по теме «Степенная функция».	1	14.04	
112	Повторение по теме «Уравнения с одной переменной».	1	15.04	
113	Повторение по теме «Неравенства с одной переменной».	1	15.04	
114	Повторение по теме «Уравнения с двумя переменными».	1	19.04	
115	Повторение по теме «Системы уравнений с двумя переменными».	1	21.04	
116	Повторение по теме «Неравенства с двумя переменными».	1	22.04	
117	Повторение по теме «Системы неравенств с двумя переменными».	1	22.04	
118	Повторение по теме «Арифметическая прогрессия».	1	26.04	
119	Повторение по теме «Геометрическая прогрессия».	1	28.04	
120	Повторение по теме «Элементы комбинаторики».	1	29.04	
121	Повторение по теме «Начальные сведения из	1	29.04	

	теории вероятности».			
122	Повторение по теме «Квадратичная функция».	1	03.05	
123	Повторение по теме «Решение квадратных уравнений».	1	03.05	
124	Повторение по теме «Решение задач на проценты».	1	05.05	
125	Повторение по теме «Числовые промежутки».	1	06.05	
126	Повторение по теме «Решение задач на проценты».	1	06.05	
127	Повторение по теме «Степенная функция».	1	10.05	
128	Повторение по теме «Уравнение».	1	12.05	
129	Повторение по теме «Обыкновенные дроби».	1	12.05	
130	Повторение по теме «Уравнения с двумя переменными».	1	13.05	
131	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	13.05	
132	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	17.05	
133	Анализ контрольной работы.	1	19.05	
134	Подготовка к ГИА.	1	20.05	
135	Обобщающий урок по материалу 9 класса.	1	20.05	
136	Итоговый урок.	1	24.05	
	Итого	136		



