



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы»

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Рассмотрено:</b><br>на заседании МС<br>Протокол № 5<br>от 28.05.2020 г.<br>Зам. директора по МР<br> Голубева О.В. | <b>Принято:</b><br>на заседании<br>педагогического совета<br>Протокол №1<br>от «31». 08. 2020г. | <b>Утверждено:</b><br>Директор МБОУ<br>СОШ №15<br>«31».08.2020 г.<br> Туманова Ф.Н. |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
на 2020 – 2021 учебный год  
по алгебре  
класс - 9

количество часов:

всего- 102

в неделю - 3

Кол-во контрольных работ – 8

**Учебник:** Мордкович А.Г. «Алгебра. 9 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС»

**Учитель:** Колобова Т.П., Короткова Е.М.

г. Йошкар-Ола  
2020

Данная рабочая программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Согласно учебному плану МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы» на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 ч из расчета 3 ч в неделю.

## **1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Алгебра»**

Программа позволяет добиваться следующих предметных результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

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. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
7. выполнение вычислений с действительными числами;
8. решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств;
9. решение текстовых задач арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
10. использование алгебраического языка для описания предметов окружающего мира и создание соответствующих математических моделей;
11. выполнение тождественных преобразований рациональных выражений;
12. выполнение операций над множествами;
13. исследование функций и построение их графиков;
14. использование информации, представленной в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
15. решение простейших комбинаторных задач.

### **Требования к уровню подготовки учащихся за курс алгебры 9 класса**

В результате изучения курса алгебры ученик должен: знать/понимать:

1. существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
2. существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
3. как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

4. как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
5. как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
6. вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
7. каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
8. смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

### Арифметика

Уметь:

1. выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
2. переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
3. выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
4. округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
5. пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
6. решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
7. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
8. устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
9. интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### Алгебра

Уметь:

1. составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
2. выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов

- на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
3. применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
  4. решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
  5. решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
  6. решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
  7. изображать числа точками на координатной прямой;
  8. определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
  9. распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
  10. находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
  11. определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
  12. описывать свойства изученных функций, строить их графики;
  13. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
  14. моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  15. описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
  16. интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

#### Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

##### Уметь:

1. проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
2. извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
3. решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
4. вычислять средние значения результатов измерений;
5. находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
6. находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
7. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
8. распознавания логически некорректных рассуждений;
9. записи математических утверждений, доказательств;

10. анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
11. решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
12. решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
13. сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
14. понимания статистических утверждений.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- повторение и контроль теоретического материала;
- разбор и анализ домашнего задания;
- устный счет;
- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные работы.

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

**Контроль уровня обученности:**

Стартовая контрольная работа.

Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств».

Контрольная работа № 2 по теме «Системы уравнений».

Контрольная работа № 3 по теме «Числовые функции».

Контрольная работа № 4 по теме «Свойства функций».

Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии».

Контрольная работа № 6 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Итоговый тест.

## **2. Содержание учебного курса (Всего 102 часа)**

### **Рациональные неравенства и их системы (16 ч.)**

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональные неравенства. Множества и операции над ними. Системы рациональных неравенств.

**Основная цель:**

- формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств;

- овладение умением совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов;

- расширение и обобщение сведений о рациональных неравенствах и способах их решения: метод интервалов, метод замены переменной.

### **Системы уравнений (15 ч.)**

Основные понятия. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

**Основная цель:**

- формирование представлений о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными;

- овладение умением совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными;

- отработка навыков решения уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

**Числовые функции (25 ч.)**

Определение числовой функции. Область определения, область значений функции. Способы задания функции. Свойства функций. Четные и нечетные функции. Функции  $y=x^n$ , их свойства и графики. Функции  $y=x^{\sqrt[n]{x}}$  -  $n$ , их свойства и графики. Функция  $y=\sqrt[n]{x}$  -  $n$ , ее свойства и график.

**Основная цель:**

- формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;

- овладение умением применения четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций;

- формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи;

- формирование понимания того, как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

**Прогрессии (16 ч.)**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

**Основная цель:**

- формирование представлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательностей; о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном;

-сформировать и обосновать ряд свойств арифметической и геометрической прогрессий, свести их в одну таблицу;

-овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 ч.)**

Комбинаторные задачи. Статистика – дизайн информации. Простейшие вероятностные задачи. Экспериментальные данные и вероятности событий.

- формирование представлений о всевозможных комбинациях, о методах статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента, о числовых характеристиках информации;

- овладеть умением решения простейших комбинаторных и вероятностных задач.

### **Обобщающее повторение (21 ч.)**

#### **Основная цель:**

- обобщение и систематизация знаний по основным темам курса алгебры за 9 класс;
- подготовка к основному государственному экзамену;
- формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

## **3. Тематическое планирование**

Алгебра 9 класс под редакцией А. Г. Мордковича

Всего: 105 ч. (3 ч. в неделю)

| Номер урока | Сроки проведения | Провед. фактически | Кол-во часов по тем. план | Тема   |
|-------------|------------------|--------------------|---------------------------|--|
| 1-17        |                  |                    | 16 ч.                     | <b>Глава I. Рациональные неравенства и системы неравенств.</b> |
| 1-3         |                  |                    | 3 ч.                      | П. 1. Линейные и квадратные неравенства.(повторение)           |
| 4-8         |                  |                    | 5 ч.                      | П. 2.Рациональные неравенства.                                 |
| 9-11        |                  |                    | 3 ч.                      | П. 3. Множества и операции над ними.                           |
| 12          |                  |                    | 1 ч.                      | <i>Входная контрольная работа.</i>                             |
| 13-16       |                  |                    | 4 ч.                      | П. 4.Системы рациональных неравенств.                          |
| 17          |                  |                    | 1 ч.                      | <i>Контрольная работа №1.</i>                                  |
| 18-32       |                  |                    | 15 ч.                     | <b>Глава II.Системы уравнений.</b>                             |
| 18-21       |                  |                    | 4 ч.                      | П. 5.Основные понятия.   |
| 22-26       | ≈ I              |                    | 5 ч.                      | П. 6.Методы решения систем уравнений.                          |



|        |               |  |       |   |
|--------|---------------|--|-------|---|
|        | чет.          |  |       |   |
| 27-31  |               |  | 5 ч.  | П. 7. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.  |
| 32     |               |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа №2.</i>   |
| 33-59  |               |  | 25 ч. | <b>Глава III. Числовые функции.</b>   |
| 33-36  |               |  | 4 ч.  | П. 8. Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.  |
| 37-38  |               |  | 2 ч.  | П. 9. Способы задания функции.  |
| 39-42  |               |  | 4 ч.  | П. 10. Свойства функций.  |
| 43-45  |               |  | 3 ч.  | П. 11. Четные и нечетные функции.   |
| 46     |               |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа №3.</i>   |
| 47     |               |  | 1 ч.  | <i>Подготовка к контрольной работе за 1 полугодие</i>   |
| 48     | ≈ II<br>чет.  |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа за 1 полугодие.</i>   |
| 49-52  |               |  | 4 ч.  | П. 12. Функции $y=x^n$ , их свойства и графики.   |
| 53-55  |               |  | 3 ч.  | П. 13. Функции $y=x^n$ - n, их свойства и графики.  |
| 56-58  |               |  | 3 ч.  | П. 14. Функция $y=$ корень кубический из $x$ , ее свойства и график.  |
| 59     |               |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа №4.</i>   |
| 60-75  |               |  | 16 ч. | <b>Глава IV. Прогрессии.</b>  |
| 60-63  |               |  | 4 ч.  | П. 15. Числовые последовательности.   |
| 64-68  |               |  | 5 ч.  | П. 16. Арифметическая прогрессия.   |
| 69-74  |               |  | 6 ч.  | П. 17. Геометрическая прогрессия.   |
| 75     | ≈ III<br>чет. |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа №5.</i>   |
| 76-87  |               |  | 12 ч. | <b>Глава V. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</b>   |
| 76-78  |               |  | 3 ч.  | П. 18. Комбинаторные задачи.  |
| 79-81  |               |  | 3 ч.  | П. 19. Статистика – дизайн информации.  |
| 82-84  |               |  | 3 ч.  | П. 20. Простейшие вероятностные задачи.   |
| 85-86  |               |  | 2 ч.  | П. 21. Экспериментальные данные и вероятности событий.  |
| 87     |               |  | 1 ч.  | <i>Контрольная работа №6.</i>   |
| 88-105 | IV<br>чет.    |  | 21 ч. | <b>Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ. Итоговая контрольная работа. Входная, контрольная работа за 1 полугодие и подготовка к работам.</b> |

| Наименование раздела   | Название темы                          | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)  |
|--|--|--|
| <b>Глава I.</b><br><br><b>Рациональные неравенства и системы неравенств</b><br><br><b>(16 часов)</b> | Линейные и квадратные неравенства 3 ч. | <i>Формулировать</i> свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач.<br><i>Распознавать</i> линейные и квадратные неравенства.<br><i>Решать</i> линейные неравенства, системы линейных неравенств. |
|  | Рациональные неравенства 5 ч.          |  |
|  | Множества и операции над ними 3 ч.     |  |
|  | Системы рациональных неравенств 4 ч.   |  |
|  | Контрольная работа № 1 по теме:        |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | «Неравенства и системы неравенств» 1 ч.  | Решать квадратные неравенства, используя графические представления.   |
| <p align="center"><b>Глава II.</b><br/><b>Системы уравнений</b><br/><b>(15 часов)</b></p> | <p>Основные понятия 4 ч.</p> <p>Методы решения систем уравнений 5 ч.</p> <p>Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций 5 ч</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме: «Системы уравнений» 1 ч.</p>  | <p><i>Определять</i>, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Решать задачи</i>, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора.</p> <p><i>Решать системы двух уравнений с двумя переменными</i>, указанные в содержании.</p> <p><i>Решать текстовые задачи</i> алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.</p>  |
| <p align="center"><b>Глава III.</b><br/><b>Числовые функции</b><br/><b>(25 часов)</b></p> | <p>Определение числовой функции. Область определения, область значений функции 4 ч.</p> <p>Способы задания функции 2 ч.</p> <p>Свойства функций 4 ч.</p> <p>Четные и нечетные функции 3 ч.</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме: «Свойства функций» 1 ч.</p> <p>Функции <math>y=x^n</math>, их свойства и графики 4 ч.</p> <p>Функции <math>y=x^n</math> - n, их свойства и графики 3 ч.</p> <p>Функция <math>y=</math> корень кубический из <math>x</math>, ее свойства и график 3 ч.</p> <p>Контрольная работа № 4 по теме: «Числовые функции» 1 ч.</p> | <p><i>Строить</i> по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p><i>Моделировать реальные зависимости</i> с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей.</p> <p><i>Использовать функциональную символику</i> для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обобщая опыт выполнения знаково-символических действий. <i>Строить речевые конструкции</i> с использованием функциональной терминологии.</p> <p><i>Распознавать виды</i> изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида <math>y=kx</math>, <math>y=kx+b</math>, <math>y= k/x</math>, <math>y= ax^2</math>, <math>y= ax^2 +c</math>, <math>y= ax^2+ bx+ c</math> в зависимости от значений коэффициентов,</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>входящих в формулы.<br/> <i>Строить графики</i> изучаемых функций; описывать их свойства.</p>  |
| <p><b>Глава IV.</b><br/> <b>Прогрессии</b><br/> <b>(16 часов)</b></p>  | <p>Числовые последовательности 4 ч.<br/> Арифметическая прогрессия 5 ч.<br/> Геометрическая прогрессия 6 ч.<br/> Контрольная работа № 5 по теме: «Прогрессии» 1 ч.</p>       | <p><i>Применять индексные обозначения</i>, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.<br/> <i>Вычислять члены последовательностей</i>, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой.<br/> <i>Устанавливать закономерность</i> в построении последовательности, если выписаны первые несколько ее членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.<br/> <i>Распознавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.<br/> <i>Рассматривать примеры</i> из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.<br/> <i>Решать задачи</i> на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).</p> |
| <p><b>Глава V.</b><br/> <b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b><br/> <b>(12 часов)</b></p> | <p>Комбинаторные задачи 3 ч.<br/> Статистика – дизайн информации 3 ч.<br/> Простейшие вероятностные задачи 3 ч.<br/> Экспериментальные данные и вероятности событий 2 ч.</p> | <p><i>Применять</i> правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т.п.).<br/> <i>Распознавать</i> задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Контрольная работа № 6 по теме:<br/>«Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» 1 ч.</p>  | <p>вычисления.<br/><i>Решать</i> задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики.<br/><i>Вычислять</i> частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем.<br/><i>Приводить примеры</i> достоверных и невозможных событий. Объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий.<br/><i>Решать задачи</i> на нахождение вероятностей событий.<br/>Приводить примеры противоположных событий. <i>Использовать</i> при решении задач свойство вероятностей противоположных событий.</p> |
| <p><b>Повторение и систематизация учебного материала</b><br/><br/><b>(21 час)</b></p> | <p><b>Обобщающее повторение</b> (<i>Итоговая контрольная работа. Входная, контрольная работа за 1 полугодие и подготовка к работам</i>) 18 ч.</p> | <p><b>Основная цель:</b><br/>обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры за 9 класс;<br/>готовиться к государственной итоговой аттестации.</p>  |

