


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №8»**

Рассмотрено на заседании УМО протокол №3 от «28» 08 2017 г. Руководитель УМО <u>Т.Н.Донецкая</u>	«Согласовано» заместитель директора по УВР <u>Т.Г.Чмырь</u> «29» 08 2017 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Гимназия №8»  <u>Н.С.Сазонова</u> приказ №271 от «29» 08 2017 г.
---	---	--



**Рабочая программа  
по учебному предмету «Алгебра»  
для 7 класса основного общего образования  
на 2017-2018 учебный год**

Составители:  
Г. В. Страчкова,  
учитель математики  
высшей квалификационной категории  
Т.Н.Донецкая,  
учитель математики  
высшей квалификационной категории  
Н. В. Шишкина,  
учитель математики  
первой квалификационной категории

Срок реализации программы:  
01.09.2017 - 31.05.2018

г. Рубцовск, 2017

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с:

- ФЗ – 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»,
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- Положения о рабочей программе по учебному предмету/курсу МБОУ «Гимназия №8» (от 17.05.2017);
- Основной образовательной программой основного общего образования;
- Годовым календарным учебным графиком на 2017-2018 учебный год;
- Учебным планом МБОУ «Гимназия №8» на 2017-2018 учебный год;
- Уставом МБОУ «Гимназия №8»;
- Авторской программой А.Г. Мордковича по алгебре 7-9 классы, И.И. Зубарева, А.Г., Мордкович, изд. МНМОЗИНА, М.: Просвещение, 2014г.;
- Сборником рабочих программ 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. - М.: «Просвещение» 2014»
- Методическим пособием для учителя авторы: А.Г.Мордкович, П.В. Семенов. Изд. Мнемозина 2014 год

Изучение алгебры в 7 классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся.

Соответственно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 7 – х классах: обучения в объеме **105** часов, в неделю - **3** часа.

В том числе проведение контрольных работ – 7 учебных часов

С учетом уровневой специфики 7 класса выстроена система учебных занятий.

Основной **формой** организации учебно-воспитательного процесса является **урок**.

Рабочая программа по алгебре включает уроки различных типов:

- урок – лекция;
- урок-семинар;
- мультимедиа лекции;
- урок – практикум;
- урок – беседа;
- урок – викторина;
- урок – зачёт и др.

В преподавании предмета планируется использовать следующие **педагогические технологии**:

- технология развивающего обучения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология полного усвоения;
- элементы технологии проблемного обучения.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

**Методы обучения**

по внешним признакам деятельности учителя и учащихся:

- лекция;
- беседа;
- рассказ;
- демонстрация;
- упражнения;
- решение задач;
- работа с книгой;

по источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
  - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
  - использование технических средств;
  - просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
  - практические задания;
  - тренинги;
  - деловые игры;
  - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д

по степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично поисковый;
- исследовательский

по логичности подхода:

- индуктивный;
- дедуктивный;
- аналитический;
- синтетический.

Формы текущего, тематического, промежуточного и итогового контроля: устный и письменный опрос, контрольные, самостоятельные и тестовые работы, математические диктанты.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Домашние задания могут изменяться в зависимости от усвоения материала, темпа работы учащихся на уроке. Домашнее задание предполагает не только выполнение тренировочных упражнений, но и другие формы: творческие работы в виде сообщений, презентаций, выполнение практических и исследовательских заданий решение проблемных ситуаций.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линий «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и, культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

## ***Содержание учебного предмета.***

### ***1. Математический язык. Математическая модель***

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

### ***2. Линейная функция***

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки  $M(a, b)$  в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения  $ax + by + c = 0$ . График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения  $ax + by + c = 0$ .

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция  $y = kx$  и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

### ***3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными***

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

### ***4. Степень с натуральным показателем и ее свойства***

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

### ***5. Одночлены. Операции над одночленами***

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

### ***6. Многочлены. Операции над многочленами***

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.

Деление многочлена на одночлен.

### ***7. Разложение многочленов на множители***

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

**8. Функция  $y = x^2$**

Функция  $y = x^2$ , её свойства и график. Функция  $y = -x^2$ , её свойства и график.

Графическое решение уравнений.

Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи  $y = f(x)$ . Функциональная символика.

**Обобщающее повторение (включает в себя элементы описательной статистики по материалам Приложения, имеющегося в задачнике)**

Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата. Таблица распределения частот. Процентные частоты. Группировка данных.

### Календарно-тематическое планирование

№ УРОКА/ № УРОКА В ТЕМЕ	ДАТА (НЕДЕЛЯ, МЕСЯЦ) ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА	ТЕМА УРОКА
<b>ГЛАВА 1. Математический язык. Математическая модель. (13 ч)</b>		
1/1	01.09 -03.09	Числовые и алгебраические выражения.
2/2	04.09 – 10.09	Числовые и алгебраические выражения.
3/3	04.09 – 10.09	Числовые и алгебраические выражения.
4/4	04.09 – 10.09	Что такое математический язык.
5/5	11.09 – 17.09	Что такое математическая модель.
6/6	11.09 – 17.09	Что такое математическая модель.
7/7	11.09 – 17.09	Что такое математическая модель.
8/8	18.09 – 24.09	Линейное уравнение с одной переменной.
9/9	18.09 – 24.09	Линейное уравнение с одной переменной.
10/10	18.09 – 24.09	Линейное уравнение с одной переменной.
11/11	25.09 – 01.10	Координатная прямая.
12/12	25.09 – 01.10	Координатная прямая.
13/13	25.09 – 01.10	<b>Контрольная работа № 1</b>
<b>ГЛАВА 2. Линейная функция. (12 ч)</b>		
14/1	02.10 – 08.10	Координатная плоскость
15/2	02.10 – 08.10	Координатная плоскость
16/3	02.10 – 08.10	Линейное уравнение с двумя переменными
17/4	09.10 – 15.10	Линейное уравнение с двумя переменными
18/5	09.10 – 15.10	Линейное уравнение с двумя переменными
19/6	09.10 – 15.10	Линейная функция
20/7	16.10 – 22.10	Линейная функция
21/8	16.10 – 22.10	Линейная функция
22/9	16.10 – 22.10	Линейная функция $y = kx$
23/10	23.10 –29.10	Линейная функция $y = kx$
24/11	23.10 –29.10	Взаимное расположение графиков линейных функций
25/12	23.10 –29.10	<b>Контрольная работа № 2</b>
<b>ГЛАВА 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (10 ч)</b>		
26/1	07.11 –12.11	Основные понятия
27/2	07.11 –12.11	Основные понятия
28/3	07.11 –12.11	Метод подстановки
29/4	13.11 –19.11	Метод подстановки
30/5	13.11 –19.11	Метод алгебраического сложения
31/6	13.11 –19.11	Метод алгебраического сложения
32/7	20.11 –26.11	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций
33/8	20.11 –26.11	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций
34/9	20.11 –26.11	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций
35/10	27.11 –03.12	<b>Контрольная работа № 3</b>

<b>ГЛАВА 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства. (9 ч)</b>		
36/1	27.11 –03.12	Что такое степень с натуральным показателем
37/2	27.11 –03.12	Что такое степень с натуральным показателем
38/3	04.12 –10.12	Таблица основных степеней
39/4	04.12 –10.12	Свойства степени с натуральным показателем
40/5	04.12 –10.12	Свойства степени с натуральным показателем
41/6	11.12 –17.12	Свойства степени с натуральным показателем
42/7	11.12 –17.12	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями
43/8	11.12 –17.12	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями
44/9	18.12 –24.12	Степень с нулевым показателем
<b>ГЛАВА 5. Одночлены. Операции над одночленами. (7 ч)</b>		
45/1	18.12 –24.12	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена
46/2	18.12 –24.12	Сложение и вычитание одночленов
47/3	25.12 –28.12	Сложение и вычитание одночленов
48/4	25.12 –28.12	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень
49/5	11.01 –14.01	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень
50/6	11.01 –14.01	Деление одночлена на одночлен
51/7	15.01 –21.01	<b>Контрольная работа № 4</b>
<b>ГЛАВА 6. Многочлены. Операции над многочленами. (13 ч)</b>		
52/1	15.01 –21.01	Основные понятия
53/2	15.01 –21.01	Сложение и вычитание многочленов
54/3	22.01 –28.01	Сложение и вычитание многочленов
55/4	22.01 –28.01	Умножение многочлена на одночлен
56/5	22.01 –28.01	Умножение многочлена на одночлен
57/6	29.01 –04.02	Умножение многочлена на многочлен
58/7	29.01 –04.02	Умножение многочлена на многочлен
59/8	29.01 –04.02	Формулы сокращенного умножения
60/9	05.02 –11.02	Формулы сокращенного умножения
61/10	05.02 –11.02	Формулы сокращенного умножения
62/11	05.02 –11.02	Формулы сокращенного умножения
63/12	12.02 –18.02	Деление многочлена на одночлен
64/13	12.02 –18.02	<b>Контрольная работа № 5</b>
<b>ГЛАВА 7. Разложение многочленов на множители. (16 ч)</b>		
65/1	12.02 –18.02	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно
66/2	19.02 –25.02	Вынесение общего множителя за скобки
67/3	19.02 –25.02	Вынесение общего множителя за скобки
68/4	19.02 –25.02	Способ группировки
69/5	26.02 –04.03	Способ группировки
70/6	26.02 –04.03	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения
71/7	26.02 –04.03	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения
72/8	05.03 –11.03	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения
73/9	05.03 –11.03	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения
74/10	05.03 –11.03	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов
75/11	12.03 –18.03	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов
76/12	12.03 –18.03	<b>Контрольная работа № 6</b>
77/13	12.03 –18.03	Сокращение алгебраических дробей
78/14	19.03 –23.03	Сокращение алгебраических дробей
79/15	19.03 –23.03	Сокращение алгебраических дробей
80/16	19.03 –23.03	Тождества
<b>ГЛАВА 8. Функция <math>y = x^2</math> (9 ч)</b>		
81/1	02.04 –08.04	Функция $y = x^2$
82/2	02.04 –08.04	Функция $y = x^2$
83/3	02.04 –08.04	Функция $y = x^2$

84/4	09.04 –15.04	Графическое решение уравнений
85/5	09.04 –15.04	Графическое решение уравнений
86/6	09.04 –15.04	Что означает в математике запись $y = f(x)$
87/7	16.04 –22.04	Что означает в математике запись $y = f(x)$
88/8	16.04 –22.04	Что означает в математике запись $y = f(x)$
89/9	16.04 –22.04	<b>Контрольная работа № 7</b>
<b>Элементы описательной статистики (6 ч)</b>		
90/1	23.04 –29.04	Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения.
91/2	23.04 –29.04	Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения.
92/3	23.04 –29.04	Частота результата. Таблица распределения частот. Процентные частоты.
93/4	30.04 –06.05	Частота результата. Таблица распределения частот. Процентные частоты.
94/5	30.04 –06.05	Группировка данных
95/6	30.04 –06.05	Группировка данных
<b>Итоговое повторение. (10 ч)</b>		
96/10	07.05 –13.05	Итоговое повторение.
97/1	07.05 –13.05	Итоговое повторение.
98/2	07.05 –13.05	Итоговое повторение.
99/3	14.05 –20.05	Итоговое повторение.
100/4	14.05 –20.05	Итоговое повторение.
101/5	14.05 –20.05	Итоговое повторение.
102/6	21.05 –27.05	Итоговое повторение.
103/7	21.05 –27.05	Итоговое повторение.
104/8	21.05 –27.05	Итоговое повторение.
105/9	28.05 – 31.05	Итоговое повторение.

### Планируемые образовательные результаты

К концу изучения курса алгебры в 7 классе будет обеспечена готовность учащихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- осознание возможностей и роли математики в познании и описании реальных ситуаций окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;
- осознание того, как математически определённые функции описывают реальные процессы и зависимости, умение приводить примеры;

#### Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетентности в учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.

#### Метапредметные результаты:

- формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;
- формирование умения, самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот;
- формирование умения планировать пути достижения целей, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности при постановке цели самостоятельной деятельности;
- формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать;
- формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного

чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала;

- формирование компетентности в области использования ИКТ как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

### Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств, нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи;
- исследовать построенные модели и интерпретировать результат;
- развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях, развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

#### **Рациональные числа**

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать 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.

#### **Измерения, приближения, оценки**

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

#### **Алгебраические выражения**



Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

### **Уравнения**

Ученик 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;

Ученик 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**

Ученик научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств.

Ученик получит возможность научиться:

- применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

### **Основные понятия. Числовые функции.**

Ученик 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.

Ученик 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);
- использовать функциональные представления и свойства функции для решения математических задач из различных разделов курса.

### **Описательная статистика**

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик 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**

Ученик научится находить относительную частоту и вероятность случайного события

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

### **Комбинаторика**

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

Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

**Контрольно-оценочная деятельность осуществляется на основании "Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ "Гимназия №8"**

## Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу

№ п\п	№ урока /тема согласно рабочей учебной программе	Тема с учетом корректировки	Сроки корректировки	Примечание
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				