

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры  
естественно-научных дисциплин.  
Заведующий кафедрой  
*Зубарева С.Г.* Зубарева  
Протокол от 28 августа 2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:  
методист  
*Гречишникова Е.Н.* Е.Н. Гречишникова  
31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МКОУ Гимназии № 13  
О.Н. Бондарева  
Принят от 31 августа 2023 г. № 540д



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для учащихся 7а класса

Составители: *Гречишникова Елена Николаевна, Зубарева Светлана Геннадьевна, Крестьянникова Татьяна Михайловна,  
Николаева Наталья Сергеевна*

2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике базового уровня для обучающихся 7 классов разработана на основе:

- Федерального закона №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 14.07.2022 г);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 16.11.2022 г. № 993;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ от 01.02.2011 г. № 1964, в ред. от 11.12.2020 г.);
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287;
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ Гимназии №13;
- Учебного плана МОУ Гимназии №13 на 2023/2024 учебный год;
- Положения «О рабочих программах по предметам в соответствии с ФГОС ООО» (протокол № 1 заседания педагогического совета МОУ Гимназии № 13 от 29.08.20).

### Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

#### 1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

#### 2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

#### 3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## Планируемые результаты освоения математики в 7 классе

### Личностные результаты:

- 1) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой проектной, творческой и других видах деятельности;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Метапредметные результаты:

- 1) **Универсальные познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

#### **Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; — воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные; — выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; — делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; — разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения; — выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; — проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; — самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; — прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; — выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; — выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; — оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

- 2) **Универсальные коммуникативные действия** обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

#### **Общение:**

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; — в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; — представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; — принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей; — участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); — выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; — оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

- 3) **Универсальные регулятивные действия** обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**Самоорганизация:** самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; — предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; — оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **Предметные результаты:**

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом: представление о числе, числовых и буквенных выражениях, тождестве, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем; об основных геометрических объектах (точка, прямая (параллельные и перпендикулярные), углы (смежные, вертикальные, образованные параллельными прямыми и секущей), треугольники (свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки равенства треугольников);

- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение символьным языком математики, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- 6) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- 7) умение читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- 8) умение представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений; умение описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
- 9) умение использовать для описания данных статистические характеристики: среднеарифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах;
- 10) иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, о статистической устойчивости

## **Содержание учебного предмета «Математика»**

### **Содержание раздела «Алгебра»**

#### **Числа и вычисления**

Рациональные числа. Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби. Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики. Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел. Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

#### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

## **Уравнения**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

## **Координаты и графики**

Функции Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

## **Вероятность и статистика**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей. Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

# **Содержание раздела «Геометрия»**

## **Начальные понятия геометрии.**

Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых. Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире. Основные построения с помощью циркуля и линейки.

**Треугольник.** Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

**Прямоугольный треугольник.** Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ . Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек

**Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства.** Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

Данная рабочая программа рассчитана на 204 учебных часа (6 часов в неделю): раздел «Алгебра» 136 учебных часов (4 часа в неделю, 1 час за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений), «Геометрия» 68 часов (2 часа в неделю).

Курс построен в форме последовательности тематических блоков. Предусмотрено 12 контрольных работ.

### **Контрольные работы по математике**

Контрольная работа № 1 «Тождественные преобразования выражений»

Контрольная работа № 2 «Начальные геометрические сведения»

Контрольная работа № 3 «Уравнения с одной переменной»

Контрольная работа № 4 «Функции и их графики»

Контрольная работа № 5 «Треугольники»

Контрольная работа № 6 «Параллельные прямые»

Контрольная работа № 7 «Одночлен и многочлен»

Контрольная работа № 8 «Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения»

Контрольная работа № 9 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 10 «Системы линейных уравнений»

Контрольная работа № 11 «Геометрические места точек. Симметричные фигуры»

Итоговая контрольная работа

### **Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

- 1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, К.И. Нешков, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2020.
- 2) Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2020.
- 3) Математика. Вероятность и статистика. 7 – 9 классы. Учебник в 2 частях. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко, под редакцией И.В. Яценко — М.: Просвещение, 2023.
- 4) Математика. Вероятность и статистика: 7—9-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко под ред. И. В. Яценко. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023.

### **Интернет – ресурсы:**

- 1) <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
- 2) <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
- 3) [www.1september.ru](http://www.1september.ru) - все приложения к газете «1 сентября»
- 4) <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 5) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 6) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 7) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
1	<b>ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ. Начальные геометрические сведения. Представление данных</b>	Повторение курса 5-6 классов. Рациональные числа	1		
2		Числовые выражения	1		
3		Представление данных в таблицах.	1		
4		Выражения с переменными	1		
5		Точки, прямые, отрезки.	1		
6		Выражения с переменными	1		
7		Луч и угол.	1		
8		Сравнение значений выражений.	1		
9		Практические вычисления по табличным данным. Извлечение и интерпретация табличных данных.	1		
10		Сравнение значений выражений.	1		
11		Сравнение отрезков и углов.	1		
12		Свойства действий над числами	1		
13		Измерение отрезков	1		
14		Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1		
15		Практическая работа «Таблицы».	1		
16		Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1		
17		Измерение углов.	1		
18		Обобщающий урок "Тождественные преобразования выражений"	1		
19		Измерение углов.	1		
20		Контрольная работа №1 «Тождественные преобразования выражений»	1		
21		Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.	1		
22		Анализ КР Уравнение и его корни	1		
23		Смежные и вертикальные углы	1		
24		Линейное уравнение с одной переменной	1		
25		Перпендикулярные прямые.	1		
26		Линейное уравнение с одной переменной	1		



№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
27		Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм.	1		
28		Решение задач с помощью уравнений	1		
29		Обобщающий урок по теме "Начальные геометрические сведения"	1		
30		Решение задач с помощью уравнений	1		
31		Контрольная работа №2 "Начальные геометрические сведения"	1		
32		Решение задач с помощью уравнений	1		
33		Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм.	1		
34		Обобщающий урок по теме "Уравнения с одной переменной"	1		
35	<b>ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ. Треугольники. Представление данных</b>	Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников.	1		
36		Контрольная работа №3 «Уравнения с одной переменной»	1		
37		Первый признак равенства треугольников.	1		
38		Анализ контрольной работы. Числовые промежутки	1		
39		Практическая работа «Диаграммы»	1		
40	<b>ФУНКЦИИ. Треугольники. Описательная статистика</b>	Что такое функция	1		
41		Первый признак равенства треугольников.	1		
42		Вычисление значений функций по формуле	1		
43		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1		
44		График функции	1		
45		Числовые наборы. Среднее арифметическое.	1		
46		График функции	1		
47		Свойства равнобедренного треугольника	1		
48		Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	1		
49		Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1		
50		График прямой пропорциональности	1		
51		Числовые наборы. Среднее арифметическое.	1		
52		Прямая пропорциональность и ее график	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
53		Второй и третий признаки равенства треугольников.	1		
54		Линейная функция и ее график.	1		
55		Второй и третий признаки равенства треугольников.	1		
56		Линейная функция и ее график.	1		
57		Медиана числового набора. Устойчивость медианы.	1		
58		Задание функции несколькими формулами	1		
59		Второй и третий признаки равенства треугольников.	1		
60		Функция $y = /x  $	1		
61		Второй и третий признаки равенства треугольников.	1		
62		Обобщающий урок по теме "Функции и их графики"	1		
63		Медиана числового набора. Устойчивость медианы.	1		
64		Контрольная работа №4 «Функции и их графики»	1		
65		Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1		
66	<b>СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. Треугольники. Описательная статистика</b>	Анализ КР. Определение степени с натуральным показателем	1		
67		Построение циркулем и линейкой.	1		
68		Определение степени с натуральным показателем	1		
69		Медиана числового набора. Устойчивость медианы.	1		
70		Умножение и деление степеней	1		
71		Задачи на построение.	1		
72		Умножение и деление степеней	1		
73		Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1		
74		Возведение в степень произведения	1		
75		Практическая работа «Средние значения».	1		
76		Возведение в степень произведения	1		
77		Обобщающий урок по теме "Треугольники"	1		
78		Одночлен и его стандартный вид	1		
79		Контрольная работа №5 "Треугольники"	1		
80		Умножение одночленов.	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
81		Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		
82		Возведение одночлена в степень	1		
83	<b>СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ.</b> <i>Параллельные прямые.</i> <b>Описательная статистика</b>	Анализ контрольной работы. Признаки параллельности двух прямых.	1		
84		Функция $y = x^2$ и ее график	1		
85		Признаки параллельности двух прямых.	1		
86		Функция $y = x^3$ и ее график	1		
87		Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		
88		Обобщающий урок по теме "Степень с натуральным показателем"	1		
89		Признаки параллельности двух прямых.	1		
90	<b>МНОГОЧЛЕНЫ.</b> <i>Параллельные прямые.</i> <b>Случайная изменчивость</b>	Анализ КР. Многочлен и его стандартный вид.	1		
91		Аксиома параллельных прямых.	1		
92		Сложение и вычитание многочленов	1		
93		Случайная изменчивость (примеры). Точность и погрешность измерений.	1		
94		Сложение и вычитание многочленов	1		
95		Аксиома параллельных прямых.	1		
96		Умножение одночлена на многочлен	1		
97		Аксиома параллельных прямых.	1		
98		Умножение одночлена на многочлен	1		
99		Тенденции и случайные отклонения	1		
100		Умножение одночлена на многочлен	1		
101		Аксиома параллельных прямых.	1		
102		Вынесение общего множителя за скобки	1		
103		Решение задач на применение признаков и свойств параллельности прямых.	1		
104		Вынесение общего множителя за скобки	1		
105		Частота значений в массиве данных.	1		
106		Умножение одночлена на многочлен	1		
107		Решение задач на применение признаков и свойств параллельности прямых.	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
108		Умножение многочлена на многочлен	1		
109		Обобщающий урок по теме "Параллельные прямые"	1		
110		Умножение многочлена на многочлен	1		
111		Группировка. Гистограммы.	1		
112		Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
113		Контрольная работа №6 "Параллельные прямые"	1		
114		Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
115	<b>МНОГОЧЛЕНЫ.</b> <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Случайная изменчивость</i>	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника.	1		
116		Обобщающий урок по теме "Одночлен и многочлен"	1		
117		Выборка	1		
118		Контрольная работа №7 "Одночлен и многочлен"	1		
119		Сумма углов треугольника.	1		
120		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
121		Неравенства в геометрии.	1		
122	<b>ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ.</b> <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Введение в теорию графов</i>	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
123		Практическая работа «Случайная изменчивость»	1		
124		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
125		Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1		
126		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
127		Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
128		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
129		Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
130		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
131		Обобщающий урок по теме "Неравенства геометрии"	1		
132		Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
133		Прямоугольные треугольники. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе.	1		
134		Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
135		Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин.	1		
136		Разложение разности квадратов на множители	1		
137		Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		
138		Разложение разности квадратов на множители	1		
139		Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
140		Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
141		Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа.	1		
142		Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
143		Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
144		Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	1		
145		Простейшие задачи на построение	1		
146		Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	1		
147		Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированных графах.	1		
148		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1		
149		Простейшие задачи на построение	1		
150		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1		
151		Простейшие задачи на построение	1		
152		Обобщающий урок по теме «Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения»	1		
153		Случайный опыт и случайное событие.	1		
154		Контрольная работа №8 «Формулы сокращенного умножения. Применение формул сокращенного умножения»	1		
155		Простейшие задачи на построение	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
156	<b>СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.</b> <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Вероятность и частота случайного события</i>	Анализ КР. Линейные уравнения с двумя переменными	1		
157		Решение задач по теме "Прямоугольные треугольники"	1		
158		Линейные уравнения с двумя переменными	1		
159		Вероятность и частота события.	1		
160		График линейного уравнения с двумя переменными	1		
161		Обобщающий урок по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
162		График линейного уравнения с двумя переменными	1		
163		Контрольная работа №9 "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
164		Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
165		Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1		
166		Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
167	<b>СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.</b> <i>Геометрические места точек. Симметричные фигуры. Вероятность и частота случайного события</i>	Свойства биссектрисы угла	1		
168		Способ подстановки	1		
169		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1		
170		Способ подстановки	1		
171		Практическая работа «Частота выпадения орла»	1		
172		Способ подстановки	1		
173		Свойства диаметров и хорд окружности	1		
174		Способ сложения	1		
175		Касательная к окружности	1		

№ ур.	Наименование раздела	Тема урока	К-во часов	Дата	
				план	факт
				7а	7а
176		Способ сложения	1		
177		Повторение. Представление данных.	1		
178		Способ сложения	1		
179		Вписанная и описанная окружности треугольника	1		
180		Решение задач с помощью систем уравнений	1		
181		Фигуры, симметричные относительно прямой	1		
182		Решение задач с помощью систем уравнений	1		
183		Повторение. Описательная статистика.	1		
184		Обобщающий урок по теме "Системы линейных уравнений"	1		
185		Осевая симметрия и её свойства	1		
186		Контрольная работа №10 «Системы линейных уравнений»	1		
187		Решение задач "Геометрические места точек. Симметричные фигуры"	1		
188	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	Анализ КР. Уравнение с одной переменной	1		
189		Повторение. Описательная статистика.	1		
190		Линейная функция и ее график	1		
191		Контрольная работа №11 "Геометрические места точек. Симметричные фигуры"	1		
192		Многочлены и действия над ними	1		
193		Анализ контрольной работы. Решение задач "Признаки равенства треугольников"	1		
194		Многочлены и действия над ними	1		
195		Повторение. Вероятность случайного события	1		
196		Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		
197		Решение задач "Параллельные прямые"	1		
198		Итоговая контрольная работа	1		
199		Анализ контрольной работы	1		
200		Итоговое повторение	1		
201		Повторение. Вероятность случайного события	1		
202		Итоговое повторение	1		
203		Итоговый урок	1		
204		Итоговый урок	1		