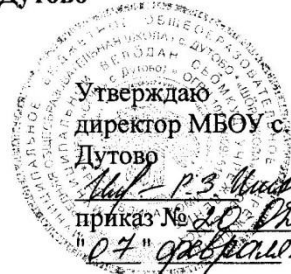


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Дутово

Согласовано

зам. директора по УВР

*Мухоморова А. П.*  
*Мухоморова А. П.*  
"06" февраля 2010г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
общеинтеллектуальной направленности  
математический калейдоскоп  
в 7 классе**

Составитель программы:  
Мерзлякова М. М. учитель математики

с. Дутово

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Цели данного курса:**

1. Повышение интереса к предмету.
2. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи курса:**

1. Развития мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
2. Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
3. Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза

### **Общая характеристика факультативного курса**

**Актуальность** курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

**Новизна** данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала.

Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучаемых. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

**Отличительные особенности** данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Программа ориентирована на учащихся 7-8 классов (12-14 лет), которым интересна как сама математика, так и процесс познания нового.

Внеурочные занятия рассчитаны на 1 час в неделю, в общей сложности – 36 ч в учебный год. Преподавание курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Внеурочные занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

### **Основные принципы:**

- **обязательная согласованность** курса с курсом алгебры как по содержанию, так и по последовательности изложения. Каждая тема курса начинается с повторения соответствующей темы курса алгебры. Данный курс является развивающим дополнением к курсу математики.

– *вариативность* (сравнение различных методов и способов решения одного и того же уравнения или неравенства);

– *самоконтроль* (регулярный и систематический анализ своих ошибок и неудач должен быть неизменным элементом самостоятельной работы учащихся).

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная; методы работы: частичнопоисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

### **Описание места внеурочного курса в плане.**

Курс рассчитан на 1 час в неделю. Общее количество проводимых занятий – 35 часов.

Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешного усвоения математики.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности:**

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с быденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

#### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и определять цель,
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### ***Познавательные УУД:***

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
  - определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
  - использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
  - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
  - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - давать определения понятиям.
- Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
  - в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
  - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
  - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
  - уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

## Ожидаемые результаты

**В результате изучения курса учащиеся должны:**

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
  - уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
  - успешно выступать на математических соревнованиях
- 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;
  - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
  - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**В ходе занятий курса используются следующие методы, приёмы и формы работы:**

лекции учителя с различными видами заданий;  
 составление обобщающих таблиц и опорных схем;  
 самостоятельная работа учащихся;  
 самостоятельный отбор материала;  
 работа в группах.

## Система оценивания

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы системы внеурочной деятельности так же определяется через анкетирование обучающихся и родителей, в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения.

## Распределение учебных часов по разделам программы

№/п	Тема раздела	Кол-во часов
1	Числовые выражения	2
2	Уравнения с одной переменной.	8
3	Уравнения с двумя переменными.	6
4	Буквенные выражения. Многочлены.	8
5	Комбинаторика. Описательная статистика	6
6	Алгебраические дроби	4
6	Итоговое занятие	1
	ИТОГО	35

## Содержание курса внеурочной деятельности

### Раздел I. Числовые выражения (2 часов)

- Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.
- Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел..

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетать при вычислениях устные и письменные приемы.
- выполнять сравнение и упорядочивание чисел на координатной прямой.

### Раздел II. Уравнения с одной переменной (8 часов)

- Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.
- Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.
- Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.
- Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью равносильных преобразований приводить уравнение к линейному виду, решать такие уравнения.
- использовать геометрический смысл и алгебраического определение модуля при решении уравнений.
- решать простейшие линейные уравнения с параметрами.
- решать текстовые задачи алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения.

### Раздел III. Уравнения с двумя переменными(6 часа)

- Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.
- Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

- Решение задач повышенной сложности с помощью систем уравнений

Учащиеся должны уметь:

- применять основные правила решения диофантовых уравнений.
- решать системы линейных уравнений графическим способом, способами подстановки и сложения.

#### **Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены(8часов)**

- Преобразование буквенных выражений. Действия с многочленами
- Формулы сокращенного умножения
- Разложение многочленов на множители различными способами
- Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять преобразования буквенных выражений, действия над многочленами
- выполнять разложение многочлена на множители с применением различных способов
- возводить двучлен в степень.

#### **Раздел V. Комбинаторика. Описательная статистика (6 часов)**

- Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.
- Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.
- Комбинаторное правило умножения
- Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.
- Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Учащиеся должны уметь:

- решать комбинаторные задачи перебором вариантов и с помощью графов.
- применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций.
- распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления.
- находить среднее арифметическое, моду, медиану, наибольшее и наименьшее значение числовых наборов.

#### **Раздел VI. Алгебраические дроби (4часа)**

- Выполнять преобразования алгебраических выражений

Учащиеся должны уметь:

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями
- выполнять разложение многочленов на множители
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений

Освоение внеурочного курса завершается итоговой диагностикой (контрольная работа) и анкетированием с целью определения обучающимися полезности для них данного курса.

#### **Итоговое занятие (1 час)**

#### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

#### **Материалы для выявления степени достижения планируемых результатов:**

Алгебра. 7 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация/ под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов- на –Дону: Легион-М, 2011.

#### **Анкета**

1. Заинтересовал ли вас факультативный курс?

2. Какая тема вас больше всего заинтересовала и вы хотели бы изучить её глубже?
3. Как вы думаете пригодятся ли вам полученные знания в жизни?
4. Оцените по пятибалльной шкале результаты освоения вами курса «Математический калейдоскоп».

**Для учителя:**

1. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 1990г.
2. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г
3. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2007.
4. В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 7 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2009г.
5. Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».
6. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса
7. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
8. <http://matematika.ucoz.com/> <http://uztest.ru/> <http://www.ege.edu.ru/>
9. <http://www.mioo.ru/ogl.php>
10. <http://1september.ru/>

**Для ученика:**

1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Алгебра. Учебники для учащихся 7 класса, 8 класса /.—М.: Вентана - Граф, 2016
2. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Книга для учителя: Из опыта работы в сельских районах.- М.: Просвещение, 1990 г.
3. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика.- М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1991 г.
4. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки/ под редакцией Потапова М.К.- М.:Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1982 г.
5. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи.- М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 1994 г.
6. Котов А.Я. Вечера занимательной арифметики.- М.: «Просвещение», 1967 г.
7. Званич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2007 г.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры. 7-8 классы.
9. <http://www.mathnet.spb.ru/>
10. <http://talja.ucoz.com/index/ucheniku/0-18>
11. <http://math-prosto.ru/> <http://www.etudes.ru/> <http://www.berdov.com/>
12. <http://4-8class-math-forum.ru/>





## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Тип занятия	Виды учебной деятельности	Планируемый результат и уровень усвоения		Формы диагностики и контроля
				Предметные умения	Метапредметные УУД	
1	Числовые выражения	Практикум	Фронтальная работа с классом	Совершенствовать навыки нахождения значения выражений, содержащих знаки «+» и «—»	Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	викторина
2	Сравнение числовых выражений	Практикум	индивидуальная работа (карточки задания)	Совершенствовать навыки нахождения значений числовых выражений и их сравнение	Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	тест 15 мин
3	Уравнения с одной переменной	Практикум	индивидуальная работа	Совершенствовать навык решения уравнений, в которых применяется раскрытие скобок и	Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между	Тест 10 мин

				приведение подобных слагаемых	одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач	
4-5	Решение линейных уравнений с модулем	Лекция закрепление	Фронтальная работа с классом	Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений с модулем и научиться применять их	Коммуникативные слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	с/р 10мин
6-8	Решение линейных уравнений с параметром	лекция, коррекция контроль	использование презентации	Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений с параметрами и научиться применять их	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	с/р 20мин
9-10	Решение текстовых задач	Игровое	использование презентации	Систематизировать знания и умения	Коммуникативные: организовывать и	

				<p>учащихся по теме «Решение уравнений с одной переменной»</p>	<p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения</p>	
11-12	Линейные диофантовы уравнения	лекция, практикум	Фронтальная работа с классом, использование презентации	Ввести понятие линейных диофантовых уравнений и научиться их решать	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Копилка задач
13-14	Системы линейных уравнений с двумя переменными	лекция,	Текущий тестовый контроль	Познакомиться с основными приемами решения систем линейных уравнений с двумя переменными и научиться применять их	<p>Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Тест на 20 мин

15-16	Решение задач с помощью систем уравнений	практикум	Фронтальная работа с классом,	Совершенствовать навыки решения подобных задач повышенной сложности	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Творческие задания
17-18	Преобразование буквенных выражений. Действия с многочленами	практикум	Фронтальная работа с классом	Совершенствовать навыки раскрытия скобок, научиться применять их при решении уравнений и упрощении буквенных выражений	Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли при обсуждении изучаемого материала. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Тест 15 мин
19-21	Формулы сокращенного умножения	практикум	Фронтальная работа с классом	Совершенствовать навыки применения формул сокращенного умножения. научиться применять их при решении уравнений и упрощении буквенных выражений	Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли при обсуждении изучаемого материала. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	с/р 20мин

22-24	Разложение многочленов на множители различными способами	комбинированное	Фронтальная и индивидуальная работа с классом	Совершенствовать навыки разложения многочленов на множители способом группировки, вынесения множителя, с помощью формул сокращенного умножения, научиться применять их при решении уравнений и упрощении буквенных выражений	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	с/р 20мин
25	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	лекция, практикум	Фронтальная работа с классом, использование презентации	Познакомить с приемом решения комбинаторных задач перебором вариантов	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Творческие задания
26	Решение комбинаторных задач с помощью графов	лекция,	Фронтальная работа с классом, использование презентации	Познакомить с приемом решения комбинаторных задач с помощью графов	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений	с/р 20мин

27-28	Комбинаторное правило умножения	лекция	Фронтальная работа с классом, использование презентации	Совершенствовать навыки решения задач на подсчет и сравнение вероятностей случайных событий	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	викторина
29	Перестановки Факториал	Лекция, закрепление	Фронтальная работа с классом, использование презентации	Совершенствовать вычислительную культуру учащихся	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	с/р 10мин
30	Статистические характеристики набора данных	лекция, закрепление	Фронтальная работа	Познакомиться с основными статистическими характеристиками, научиться сравнивать и анализировать информацию, представленную в различном виде	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: искать и выделять необходимую информацию. Познавательные: применять таблицы, схемы, модели для получения информации	Творческие задания

31-34	Алгебраические дроби	практикум	Работа с классом	Совершенствовать навыки преобразования рациональных и дробно-рациональных выражений	Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач	
35	Итоговое занятие	практикум	Текущий тестовый контроль			

## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения
1	Числовые выражения	5.09
2	Сравнение числовых выражений	12.09
3	Уравнения с одной переменной	19.09
4	Решение линейных уравнений с модулем	26.09
5	Решение линейных уравнений с модулем	3.10
6	Решение линейных уравнений с параметром	10.10
7	Решение линейных уравнений с параметром	17.10
8	Решение линейных уравнений с параметром	24.10
9	Решение текстовых задач	7.11
10	Решение текстовых задач	14.11
11	Линейные диофантовы уравнения	21.11
12	Линейные диофантовы уравнения	28.11
13	Системы линейных уравнений с двумя переменными	5.12
14	Системы линейных уравнений с двумя переменными	12.12
15	Решение задач с помощью систем уравнений	19.12
16	Решение задач с помощью систем уравнений	26.12
17	Преобразование буквенных выражений. Действия с многочленами	9.01.20
18	Преобразование буквенных выражений. Действия с многочленами	16.01
19	Формулы сокращенного умножения	23.01
20	Формулы сокращенного умножения	30.01
21	Формулы сокращенного умножения	6.02
22	Разложение многочленов на множители различными способами	13.02
23	Разложение многочленов на множители различными способами	20.02
24	Разложение многочленов на множители различными способами	27.02
25	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	5.03
26	Решение комбинаторных задач с помощью графов	12.03
27	Комбинаторное правило умножения	19.03
28	Комбинаторное правило умножения	2.04
29	Перестановки . Факториал	9.04
30	Статистические характеристики набора данных	16.04
31	Алгебраические дроби	23.04
32	Алгебраические дроби	30.04
33	Алгебраические дроби	7.05
34	Алгебраические дроби	14.05
35	Итоговое занятие	21.05