

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Жемчужинская средняя общеобразовательная школа-детский сад»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ /Дьолог Л.Н.

подпись

01.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от 01.09.2022 г. № 324

Вр.и.о. директора МБОУ  
«Жемчужинская СОШДС»

\_\_\_\_\_ /Василенко С.С.

подпись

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

учителей- предметников

\_\_\_\_\_ /Сулейманова Ш.Д.

подпись

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ: АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ  
10 КЛАСС  
(универсальный уровень)  
(102 часа - 3 часа в неделю, 68 часов - 2 часа в неделю)**

ФГОС СОО

**на 2022/2023 учебный год**

Составитель:

Сейдаметова Эмине Аблязовна,  
учитель математики

с. Жемчужина, 2022 г.

Рабочая программа по математике для 10 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённым Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями), на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Жемчужинская СОШДС.», авторской программы «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия 10-11 класс» под редакцией Т.А.Бурмистровой, М.: «Просвещение», 2016г., 2018г. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам и темам.

Алгебра и начала математического анализа. Всего 102 часа; в неделю 3 часа.

Геометрия. Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

**Учебный предмет в учебном плане** - Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия изучается на уровне среднего общего образования в качестве обязательного учебного предмета.

Рабочая программа ориентирована на использование: **УМК для 10 класса:**

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11. С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин, Москва «Просвещение», 2014г.

2. Геометрия 10 – 11. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Москва «Просвещение», 2014г.

#### **Плановые контрольные работы:**

<b>Контрольные работы (КР) по алгебре и началам математического анализа</b>							
<b>I полугодие – 50 часов</b>				<b>II полугодие – 52 часа</b>			
<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>
<b>№ 1 (ВКР)</b>	08.09	<b>№ 4 за I полугодие</b>	22.12	<b>№ 5</b>	01.02	<b>№ 8</b>	03.05
<b>№ 2</b>	14.10			<b>№ 6</b>	01.03	<b>№ 9 (ИКР)</b>	19.05
<b>№ 3</b>	08.12			<b>№ 7</b>	06.04		

<b>Контрольные работы (КР) по геометрии</b>							
<b>1 полугодие – 32 часа</b>				<b>2 полугодие – 36 часов</b>			
<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>	<b>№ КР</b>	<b>Дата КР</b>
<b>№ 1 (ВКР)</b>	08.09	<b>№ 3</b>	24.11	<b>№ 4</b>	31.01	<b>№ 6 (ИКР)</b>	11.05
<b>№ 2</b>	20.10			<b>№ 5</b>	04.04		

#### **Цели и задачи предмета:**

- **Повысить** общекультурный уровень учащихся, завершить формирование относительно целостной системы математических знаний как основы любой профессиональной деятельности. **Подготовить** к последующей ступени обучения – высшего образования инженерно- технического профиля.
- **Овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.

- **Развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

## **1. Планируемые результаты освоения курса математики в 10 классе**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **Углублённый уровень**

#### **Личностные результаты:**

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных

задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

## 2. Содержание курса математики

### Алгебра и начала математического анализа:

#### 1. Повторение. (4 часа)

#### 2. Действительные числа (5 часов)

Понятие натурального числа. Множества чисел. Свойства действительных чисел. Перестановки. Размещения. Сочетания.

**Основная цель** — систематизировать известные и изучить новые сведения о действительных числах.

При изучении первой темы сначала проводится повторение изученного в основной школе по теме «Действительные числа» - 2 часа.

Затем изучаются перестановки, размещения и сочетания. Здесь важно понять разницу между ними и научиться применять их при решении задач.

#### 2. Рациональные уравнения и неравенства (11 часов)

Рациональные выражения. Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Нестрогие неравенства. Системы рациональных неравенств.

**Основная цель** — сформировать умения решать рациональные уравнения и неравенства.

При изучении этой темы сначала повторяются известные из основной школы сведения о рациональных выражениях. Затем эти сведения дополняются формулами бинома Ньютона, суммы и разности одинаковых натуральных степеней. Повторяются старые и приводятся новые способы решения рациональных уравнений и систем рациональных уравнений.

Рассматривается метод интервалов решения неравенств вида  $(x-x_1) \cdot \dots \cdot (x-x_n) > 0$  или  $(x-x_1) \cdot \dots \cdot (x-x_n) < 0$ . (\*) Он основан на свойстве двучлена  $(x-a)$  обращаться в нуль только в одной точке  $a$ , принимать положительные значения для каждого  $x > a$  и отрицательные значения для каждого  $x < a$ . Решение строгих рациональных неравенств сводится к решению неравенств вида (\*). Нестрогие неравенства вводятся только после рассмотрения всех строгих неравенств. Для решения нестрогого неравенства надо решить уравнение и строгое неравенство, а затем объединить все найденные решения. После этого рассматриваются системы рациональных неравенств.

#### 3. Корень степени $n$ (11 часов)

Понятия функции и ее графика. Функция  $y = x^n$ . Понятие корня степени  $n$ . Корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени  $n$ .

**Основная цель** — освоить понятия корня степени  $n$  и арифметического корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени  $n$ .

При изучении этой темы сначала напоминаются определения функции и ее графика, свойства функции  $y = x^n$ .

Существование двух корней четной степени из положительного числа и одного корня нечетной степени из любого действительного числа показывается геометрически с

опорой на непрерывность на  $\mathbb{R}$  функции  $y = x^n$ . Основное внимание уделяется изучению свойств арифметических корней и их применению к преобразованию выражений, содержащих корни.

#### 4. Степень положительного числа (9 часов)

Понятие и свойства степени с рациональным показателем. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Число  $e$ . Понятие степени с иррациональным показателем. Показательная функция.

**Основная цель** — усвоить понятия рациональной и иррациональной степеней положительного числа и показательной функции.

Сначала вводятся понятие рациональной степени положительного числа и изучаются ее свойства. Затем вводится понятие предела последовательности и с его помощью находится сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии и определяется число  $e$ . Степень с иррациональным показателем определяется с использованием предела последовательности, после чего вводится показательная функция, и изучаются ее свойства и график.

#### 5. Логарифмы (6 часов)

Понятие и свойства логарифмов. Логарифмическая функция.

**Основная цель** — освоить понятия логарифма и логарифмической функции, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие логарифмы.

Сначала вводятся понятия логарифма, десятичного и натурального логарифмов, изучаются свойства логарифмов. Затем рассматривается логарифмическая функция, и изучаются ее свойства и график.

#### 6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (14 часов)

Простейшие показательные и логарифмические уравнения. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Простейшие показательные и логарифмические неравенства. Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.

**Основная цель** — сформировать умение решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Сначала изучаются простейшие показательные уравнения, находятся их решения. Затем аналогично изучаются простейшие логарифмические уравнения. Далее рассматриваются уравнения, решение которых (после введения нового неизвестного  $t$  и решения получившегося рационального уравнения относительно  $t$ ) сводится к решению простейшего показательного (или логарифмического) уравнения.

По такой же схеме изучаются неравенства: сначала простейшие показательные, затем простейшие логарифмические, и наконец, неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.

#### 7. Синус и косинус угла (5 часов)

Понятие угла и его меры. Определение синуса и косинуса угла, основные формулы для них. Арксинус и арккосинус.

**Основная цель** — освоить понятия синуса и косинуса произвольного угла, изучить свойства функций угла:  $\sin a$  и  $\cos a$ .

Используя язык механики, вводится понятие угла как результата поворота вектора. Затем вводятся его градусная и радианная меры. С использованием единичной окружности вводятся понятия синуса и косинуса угла. Изучаются свойства функций  $\sin a$  и  $\cos a$  как функций угла  $a$ , доказываются основные формулы для них.

## 8. Тангенс и котангенс угла (5 часов)

Определения тангенса и котангенса угла и основные формулы для них. Арктангенс и арккотангенс.

**Основная цель** — освоить понятия тангенса и котангенса произвольного угла, изучить свойства функций угла:  $\operatorname{tga}$  и  $\operatorname{ctga}$ .

Тангенс и котангенс угла  $a$  определяются как с помощью отношений  $\sin a$  и  $\cos a$ , так и с помощью осей тангенса и котангенса. Изучаются свойства функций  $\operatorname{tga}$  и  $\operatorname{ctga}$  как функций угла  $a$ , доказываются основные формулы для них.

## 9. Формулы сложения (7 часов)

Косинус суммы (и разности) двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы (и разности) двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов.

**Основная цель** — освоить формулы косинуса и синуса суммы и разности двух углов, выработать умение выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием выведенных формул. Сначала с помощью скалярного произведения векторов доказывается формула косинуса разности двух углов. Затем с помощью свойств синуса и косинуса угла и доказанной формулы выводятся все перечисленные формулы.

Используя доказанные формулы, выводятся формулы для синусов и косинусов двойных и половинных углов.

## 10. Тригонометрические функции числового аргумента (5 часов)

Функции  $y = \sin x$ ;  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ .

**Основная цель** — изучить свойства основных тригонометрических функций и их графиков.

Сначала говорится о том, что хотя функция может выражать зависимость между разными физическими величинами, но в математике принято рассматривать функции  $y = f(x)$  как функции числа. Поэтому здесь и рассматриваются тригонометрические функции числового аргумента, их основные свойства. С использованием свойств тригонометрических функций строятся их графики.

При изучении этой темы вводится понятие периодической функции и ее главного периода, доказывается, что главный период функций  $y = \sin x$  и  $y = \cos x$  есть число  $2\pi$ , а главный период функций  $y = \operatorname{tg} x$  и  $y = \operatorname{ctg} x$  есть число  $\pi$ .

## 11. Тригонометрические уравнения и неравенства (11 часов)

Простейшие тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения.

**Основная цель** — сформировать умение решать тригонометрические уравнения и неравенства.

Сначала с опорой на умение решать задачи на нахождение всех углов  $x$  таких, что  $f(x) = a$ , где  $f(x)$  — одна из основных тригонометрических функций ( $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\operatorname{tg} x$ ,  $\operatorname{ctg} x$ ), рассматривается решение простейших тригонометрических уравнений. Затем рассматриваются уравнения, которые (после введения нового неизвестного  $t$  и решения полученного рационального уравнения относительно  $t$ ) сводятся к решению простейшего тригонометрического уравнения.

Рассматриваются способы решения тригонометрических уравнений с помощью основных тригонометрических формул и, наконец, рассматриваются однородные тригонометрические уравнения.

## **12. Вероятность события. (3 часа)**

Понятие и свойства вероятности события.

**Основная цель** — овладеть классическим понятием вероятности события, изучить его свойства и научиться применять их при решении несложных задач.

Сначала рассматриваются опыты, результаты которых называют событиями. Определяется вероятность события. Рассматриваются примеры вычисления вероятности события. Затем вводятся понятия объединения (суммы), пересечения (произведения) событий и рассматриваются примеры на применение этих понятий.

## **13. Повторение курса алгебры и начал математического анализа за 10 класс (7 часов).**

# **ГЕОМЕТРИЯ**

### **1. Повторение курса геометрии 7 – 9 классов (3 часа)**

**Основная цель** – обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам курса геометрии 7-9 классов.

### **2. Введение в стереометрию (3 часа)**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом

**Основная цель** – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

### **3. Параллельность прямых и плоскостей (17 часов)**

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

**Основная цель** – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

### **4. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

**Основная цель** – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные



математические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

### 5. Многогранники (15 часов)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

**Основная цель** – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии. С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом - учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются.

### 6. Повторение (13 часов)

Цель: обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам курса геометрии 10 класса.

## 3. Тематическое планирование

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов курса:

**«Математика: Алгебра и начала математического анализа» 10 класс.**

№ п/п	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов (3 часа в неделю) по рабочей программе	Количество контрольных работ
1.	Повторение	Тематический урок, посвященный Дню Знаний. Единый урок безопасности жизнедеятельности (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций).	4	1
2.	Действительные числа	126 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (информационная минутка на уроке математики). День рождения игры «Что? Где? Когда?».	5	0
3.	Рациональные уравнения и неравенства	239 лет со дня смерти математика Леонарда Эйлера, 254 года выхода в свет двухтомной классической монографии «Универсальная арифметика». Международный день грамотности (с 1967 г.)	11	1
4.	Корень степени $n$	Уроки-турниры, посвященные Всемирному дню математики. 101-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича (информационная минутка на уроках	11	0

		математики).		
5.	Степень положительного числа	Всемирный день учителя 114 лет со дня рождения С.Л. Соболева (1908–1989), русского математика и механика, академика. 189 лет со дня рождения А.Нобеля (1833–1896), шведского инженера, учредителя нобелевской премии.	9	1
6.	Логарифмы	89 лет серии популярных биографий «Жизнь замечательных людей». 319 лет «Арифметике» Л.Ф. Магницкого, впервые заменившего буквы арабскими цифрами. 298 лет со времени учреждения Российской Академии.	6	1
7.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	Неделя науки и техники для детей и юношества. 376 лет со дня рождения И.Ньютона, английского математика, физика. День детских изобретений. День творчества и вдохновения.	14	1
8.	Синус и косинус угла	Неделя математики. 104 года новому календарю в России. День российской науки. День оптимиста. Международный женский день.	5	0
9.	Тангенс и котангенс	134 года со дня рождения А.С.Макаренко, советского педагога и писателя. Международный день числа «ПИ». День добрых дел. Международный день счастья. День Земли. День весеннего равноденствия.	5	1
10.	Формулы сложения	День математика в России. Всемирный день здоровья. Всемирный день авиации и космонавтики. Всемирный день книги и авторского права. 119 лет со дня рождения А.Н. Колмогорова, русского математика, академика.	7	0
11.	Тригонометрические функции числового аргумента	232 год со дня рождения Гаусса, немецкого математика, физика, механика, астронома, геодезиста.	5	1
12.	Тригонометрические уравнения и неравенства	День шифровальщика. 104 года со дня рождения А.М. Обухова, русского геофизика, математика, механика, академика. День Победы Советского Союза над фашистской Германией в Великой Отечественной войне.	11	1
13.	Вероятность события	Международный день музеев. День славянской письменности и культуры.	3	0
14.	Повторение	День рождения Абрахама де Муавра-математик, одна из выдающихся фигур в теории вероятностей.	6	1
	<b>ИТОГО</b>		102	9

**«Математика: Геометрия» 10 класс**

№ п/п	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов ( 2 часа в неделю) по рабочей программе	Количество контрольных работ
1.	Повторение курса геометрии 7 – 9 классов	Тематический урок, посвящённый Дню Знаний. Единый урок безопасности жизнедеятельности (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций).	3	1
2.	Введение в стереометрию	126 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (информационная минутка на уроке математики). День рождения игры «Что? Где? Когда?». 239 лет со дня смерти математика Леонарда Эйлера.	3	-
3.	Параллельность прямых и плоскостей	254 года выхода в свет двухтомной классической монографии «Универсальная арифметика». Международный день грамотности (с 1967 г.). Уроки-турниры, посвященные Всемирному дню математики. Всемирный день учителя 114 лет со дня рождения С.Л. Соболева (1908–1989), русского математика и механика, академика.	17	2
4.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	189 лет со дня рождения А. Нобеля (1833–1896), шведского инженера, учредителя нобелевской премии. 89 лет серии популярных биографий «Жизнь замечательных людей». 319 лет «Арифметике» Л.Ф. Магницкого, впервые заменившего буквы арабскими цифрами. 298 лет со времени учреждения Российской Академии. Неделя науки и техники для детей и юношества. 376 лет со дня рождения И. Ньютона, английского математика, физика. День детских изобретений. День творчества и вдохновения. Неделя математики. 104 года новому календарю в России. День российской науки. День оптимиста. Международный женский день.	17	1
5.	Многогранники	134 года со дня рождения	15	1

		А.С. Макаренко, советского педагога и писателя. Международный день числа «ПИ». День добрых дел. Международный день счастья. День Земли. День весеннего равноденствия. День математика в России. Всемирный день здоровья. Всемирный день авиации и космонавтики. Всемирный день книги и авторского права. 232 год со дня рождения Гаусса, немецкого математика, физика, механика, астронома, геодезиста.		
6.	Повторение	День шифровальщика. 104 года со дня рождения А.М. Обухова, русского геофизика, математика, механика, академика. День Победы Советского Союза над фашистской Германией в Великой Отечественной войне. Международный день музеев. День славянской письменности и культуры. День рождения Абрахама де Муавра-математик, одна из выдающихся фигур в теории вероятностей.	13	1
	<b>ИТОГО</b>		68	6

В целях качественной подготовки к ЕГЭ повторение всего курса математики проводится в течение года плюс итоговое повторение в конце учебного года.

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения, что представлено в календарно-тематическом планировании.