

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мазанская школа»
Симферопольского района Республики Крым
ул. Школьная, 5А, с. Мазанка, Симферопольский район, Республика Крым, 297530,
e-mail school_simferopolsiy-rayon14@crimeaedu.ru ОГРН 1159102007130

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол №

«__» _____ 2022 г.

руководитель МО:

____ Л.И.Слободянюк

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР:

____ М.В.Акуратова

«__» _____ 2022г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«Мазанская школа»

____ И.Ю.Мусинова

Приказ № ____ от «__» _____ 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Математика: алгебра и начала математического анализа,

геометрия»

ФГОС СОО

11 класс

Разработала: Хамицевич С.В.

с. Мазанка – 2022 год

Рабочая программа по учебному предмету «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для 11 класса разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012)
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
 - приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;
 - федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (в ред. приказа от 03.06.2011 № 1994);
 - Требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта.
 - учебного плана МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год
 - На основании ФЗ от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся», приказа Министерства образования №712 «О внесении изменений в основную общеобразовательную программу ООО» и приказа по МБОУ «Мазанская школа» №463 от 31.08.2022 «Об утверждении рабочей программы воспитания». Срок реализации 2022/2023 учебный год.
- Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ.10-11 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни./сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2017 .
- Геометрия. Сборник рабочих программ.10-11 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни./сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018 .

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни/ С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников и др.– М.: Просвещение, 2017 г.
2. Геометрия. 10–11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.], – М.: Просвещение, 2014.– 255с.:ил.- (МГУ – школе).

Интернет-ресурс Единой Коллекции ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/4dc8092d-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/>

Согласно Учебному плану МБОУ «Мазанская школа» на изучение учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» в 11 классе отводится 6 часов в неделю (в год – 204 часа).

Изучение курса построено в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре и геометрии.

Количество часов, отводимых на изучение материала, полностью соответствует количеству часов авторской программы.

Рабочая программа *по предмету* «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» *11 класс* полностью соответствует требованиям ФГОС.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- 2) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 3) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) 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;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, глобальных и экологических проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач
- 6) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) 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.
- 8) умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; владение

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

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

5) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

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

7) 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;

8) 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.

Содержание учебного предмета

1. Функции и их графики

Элементарные функции. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков. Графики функций, содержащих модули. Графики сложных функций.

2. Предел функции и непрерывность

Понятие предела функции. Односторонние пределы, свойства пределов. Непрерывность функций в точке, на интервале, на отрезке. Непрерывность элементарных функций.

Разрывные функции.

3. Обратные функции

Понятие обратной функции. Взаимно обратные функции. Обратные тригонометрические функции.

4. Производная

Понятие производной. Производная суммы, разности, произведения и частного двух функций. Непрерывность функций, имеющих производную, дифференциал. Производные элементарных функций. Производная сложной функции. Производная обратной функции.

5. Применение производной

Максимум и минимум функции. Уравнение касательной. Приближенные вычисления. Теоремы о среднем. Возрастание и убывание функций. Производные высших порядков. Выпуклость графика функции. Экстремум функции с единственной критической точкой. Задачи на максимум и минимум. Асимптоты. Дробно-линейная функция. Построение графиков функций с применением производной.

6. Первообразная и интеграл

Понятие первообразной. Замена переменной и интегрирование по частям. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Приближенное вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона — Лейбница. Свойства определенных интегралов. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах. Понятие дифференцированного уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.

7. Равносильность уравнений и неравенств

Равносильные преобразования уравнений и неравенств.

8. Уравнения-следствия

Понятие уравнения-следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Приведение подобных членов уравнения. Освобождение уравнения от знаменателя. Применение логарифмических, тригонометрических и других формул.

9.Равносильность уравнений и неравенств системам

Решение уравнений с помощью систем. Уравнения вида $f(\alpha(x))= f(\beta(x))$. Решение неравенств с помощью систем. Неравенства вида $f(\alpha(x))\geq f(\beta(x))$.

10.Равносильность уравнений на множествах

Основные понятия. Возведение уравнения в четную степень. Умножение уравнения на функцию. Логарифмирование и потенцирование уравнений, приведение подобных членов, применение некоторых формул.

11. Равносильность неравенств на множествах

Основные понятия. Возведение неравенства в четную степень и умножение неравенства на функцию, потенцирование логарифмических неравенств, приведение подобных членов, применение некоторых формул. Нестрогие неравенства.

12. Метод промежутков для уравнений и неравенств

Уравнения и неравенства с модулями. Метод интервалов для непрерывных функций.

13. Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств

Использование областей существования, неотрицательности, ограниченности, монотонности и экстремумов функции, свойств синуса и косинуса при решении уравнений и неравенств.

14. Системы уравнений с несколькими неизвестными

Равносильность систем. Система-следствие. Метод замены неизвестных. Рассуждения с числовыми значениями при решении систем уравнений.

15. Повторение курса алгебры и начала математического анализа за 10-11 классы.

16.Метод координат в пространстве. Движения.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия. Центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, преобразование подобия.

17.Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

18.Объемы тел.

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

19. Обобщающее повторение курса геометрии за 10-11 классы.

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество Часов		Контрольная работа
		Авторская	Рабочая	
Алгебра и начала анализа				
1.	Функции и их графики	9	9	-
2.	Предел функции и непрерывность	5	5	-
3.	Обратные функции	4	4	1
4.	Производная	11	11	1

5.	Применение производной	16	16	1
6.	Первообразная и интеграл	13	13	1
7.	Равносильность уравнений и неравенств	4	4	-
8.	Уравнения-следствия	8	8	-
9.	Равносильность уравнений и неравенств системам	13	13	-
10.	Равносильность уравнений на множествах	6	6	1
11.	Равносильность неравенств на множествах	6	6	-
12.	Метод промежутков для уравнений и неравенств	4	4	-
13.	Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств	4	4	-
14.	Системы уравнений с несколькими неизвестными	6	6	1
15.	Уравнения, неравенства и системы с параметрами	6	6	
16.	Алгебраическая форма и геометрическая интерпретация комплексных чисел	6	6	
17.	Тригонометрическая форма комплексных чисел	4	4	
18.	Корни многочленов. Показательная форма комплексных чисел	4	4	
19.	Повторение курса алгебра и начала математического анализа.	7	7	-
	Геометрия			
20.	Метод координат в пространстве. Движения	15	15	1
21.	Цилиндр, конус, шар	17	17	1
22.	Объемы тел	22	22	1
23.	Повторение курса геометрии	14	14	-
	Всего за год:	204	204	9

Календарно-тематическое планирование

учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

для 11 класса по учебникам _Л.С. Атанасяна, С.М. Никольского_

6 часов в неделю, всего __204_ часа

№ урока	Дата проведения		Тема урока	
Функции и графики (9 ч). (Алгебра и начала математического анализа)				
1.	01.09		Элементарные функции.	
2.	01.09		Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции.	
3.	02.09		Чётность, нечётность, периодичность функций.	
4.	05.09		Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функций.	
5.	06.09		Исследование функций и построение их графиков элементарными методами.	
6.	07.09		Построение графиков функций.	
7.	08.09		Основные способы преобразования графиков.	
8.	08.09		Графики функций, содержащих модули.	
9.	09.09		Графики сложных функций.	
Предел функции и непрерывность (5 ч.) (Алгебра и начала математического анализа)				
10.	12.09		Понятие предела функции. Односторонние пределы.	
11.	13.09		Свойства пределов функций.	
12.	14.09		Понятие непрерывности функции.	
13.	15.09		Непрерывность элементарных функций.	
14.	15.09		Разрывные функции.	
Обратные функции (4 ч.) (Алгебра и начала математического анализа)				
15.	16.09		Понятие обратной функции.	
16.	19.09		Взаимно обратные функции.	
17.	20.09		Обратные тригонометрические функции.	
18.	21.09		Контрольная работа № 1 «Функции».	

Метод координат в пространстве. Движения (15 ч.) (Геометрия)			
19.	22.09		Прямоугольная система координат в пространстве.
20.	22.09		Координаты вектора.
21.	23.09		Связь между координатами векторов и координатами точек.
22.	26.09		Простейшие задачи в координатах.
23.	27.09		Угол между векторами.
24.	28.09		Скалярное произведение векторов.
25.	29.09		Вычисление углов между прямыми и плоскостями.
26.	29.09		Уравнение плоскости.
27.	30.09		Центральная симметрия.
28.	03.10		Осевая симметрия.
29.	04.10		Зеркальная симметрия.
30.	05.10		Параллельный перенос.
31.	06.10		Преобразование подобия.
32.	06.10		Решение дополнительных задач.
33.	07.10		Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве. Движения».
Производная (11 ч.) (Алгебра и начала математического анализа)			
34.	10.10		Понятие производной.
35.	11.10		Производная суммы. Производная разности.
36.	12.10		Непрерывность функции, имеющей производную. Дифференциал.
37.	13.10		Производная произведения.
38.	13.10		Производная частного.
39.	14.10		Решение задач на нахождение производной произведения и частного.
40.	17.10		Производные элементарных функций.
41.	18.10		Решение задач на нахождение производных элементарных функций.

42.	19.10		Производная сложной функции.	
43.	20.10		Решение задач на нахождение производной сложной функции.	
44.	20.10		Контрольная работа № 3 «Производная».	
Применение производной (16 ч.) (Алгебра и начала математического анализа)				
45.	21.10		Максимум и минимум функции.	
46.	24.10		Решение задач на нахождение максимума и минимума функции.	
47.	25.10		Уравнение касательной.	
48.	26.10		Приближённые вычисления.	
49.	27.10		Теоремы о среднем.	
50.	27.10		Возрастание и убывание функции.	
51.	28.10		Производные высших порядков.	
52.	07.11		Выпуклость графика функции.	
53.	08.11		Экстремум функции с единственной критической точкой.	
54.	09.11		Задачи на максимум и минимум.	
55.	10.11		Решение задач на максимум и минимум.	
56.	10.11		Асимптоты. Дробно-линейная функция.	
57.	11.11		Исследование функций с применением производных.	
58.	14.11		Построение графиков функций с применением производных.	
59.	15.11		Формула и ряд Тейлора.	
60.	16.11		Контрольная работа № 4 «Применение производной».	
Цилиндр, конус, шар (17 ч.) (Геометрия)				
61.	17.11		Понятие цилиндра.	
62.	17.11		Площадь поверхности цилиндра.	
63.	18.11		Понятие конуса.	
64.	21.11		Площадь поверхности конуса.	
65.	22.11		Усечённый конус.	
66.	23.11		Сфера и шар.	
67.	24.11		Уравнение сферы.	

68.	24.11		Взаимное расположение сферы и плоскости.	
69.	25.11		Касательная плоскость к сфере.	
70.	28.11		Площадь сферы.	
71.	29.11		Взаимное расположение сферы и прямой.	
72.	30.11		Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность.	
73.	01.12		Сфера, вписанная в коническую поверхность.	
74.	01.12		Сечения цилиндрической поверхности.	
75.	02.12		Сечения конической поверхности.	
76.	05.12		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.	
77.	06.12		Контрольная работа № 5 «Цилиндр, конус, шар».	
Первообразная и интеграл (13 ч.) (Алгебра и начала математического анализа)				
78.	07.12		Понятие первообразной.	
79.	08.12		Нахождение первообразных.	
80.	08.12		Замена переменной. Интегрирование по частям.	
81.	09.12		Площадь криволинейной трапеции.	
82.	12.12		Определённый интеграл.	
83.	13.12		Приближённое вычисление определённого интеграла.	
84.	14.12		Формула Ньютона-Лейбница.	
85.	15.12		Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач.	
86.	15.12		Свойства определённого интеграла.	
87.	16.12		Применение определённых интегралов в геометрических и физических задачах.	
88.	19.12		Понятие дифференциального уравнения.	
89.	20.12		Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.	
90.	21.12		Контрольная работа № 6 «Первообразная и интеграл».	
Объёмы тел (22 ч.) (Геометрия)				
91.	22.12		Понятие Объёма.	

92.	22.12		Объем прямоугольного параллелепипеда.	
93.	23.12		Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач.	
94.	26.12		Объем прямой призмы.	
95.	27.12		Объем прямой призмы. Решение задач.	
96.	28.12		Объем цилиндра.	
97.	29.12		Объем цилиндра. Решение задач.	
98.	29.12		Вычисление Объемов тел с помощью интеграла.	
99.	30.12		Объем наклонной призмы.	
100.	09.01		Объем пирамиды.	
101.	10.01		Объем пирамиды. Решение задач.	
102.	11.01		Объем конуса.	
103.	12.01		Объем конуса. Решение задач.	
104.	12.01		Объем шара.	
105.	13.12		Объем шара. Решение задач.	
106.	16.01		Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	
107.	17.01		Площадь сферы.	
108.	18.01		Площадь сферы. Решение задач.	
109.	19.01		Разные задачи на многогранники.	
110.	19.01		Разные задачи на цилиндр и конус.	
111.	20.01		Разные задачи на шар.	
112.	23.01		Контрольная работа № 7 «Объемы тел».	
Равносильность уравнений и неравенств (4 ч) (Алгебра и начала анализа)				
113.	24.01		Равносильные преобразования уравнений.	
114.	25.01		Применение равносильных преобразований выражений.	
115.	26.01		Равносильные преобразования неравенств.	
116.	26.01		Применение равносильных преобразований неравенств.	
Уравнения-следствия (8 ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
117.	27.01		Понятие уравнения-следствия.	

118.	30.01		Возведение уравнения в чётную степень.	
119.	31.01		Потенцирование логарифмических уравнений.	
120.	01.02		Решение логарифмических уравнений методом потенцирования.	
121.	02.02		Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию.	
122.	02.02		Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию.	
123.	03.02		Решение уравнений с применением нескольких преобразований.	
124.	06.02		Решение сложных уравнений с применением нескольких преобразований.	
Равносильность уравнений и неравенств системам (13ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
125.	07.02		Основные понятия.	
126.	08.02		Примеры решения уравнений с помощью систем.	
127.	09.02		Решение уравнений с помощью систем.	
128.	09.02		Примеры решения сложных уравнений с помощью систем.	
129.	10.02		Решение сложных уравнений с помощью систем.	
130.	13.02		Уравнение вида $f(a(x))=f(b(x))$.	
131.	14.02		Примеры решения неравенств с помощью систем.	
132.	15.02		Решение неравенств с помощью систем.	
133.	16.02		Примеры решения сложных неравенств с помощью систем.	
134.	16.02		Решение сложных неравенств с помощью систем.	
135.	17.02		Решение более сложных неравенств с помощью систем.	
136.	20.02		Решение более сложных неравенств с помощью систем.	
137.	21.01		Неравенства вида $f(a(x))>f(b(x))$.	
Равносильность уравнений на множествах (6ч) (Алгебра и начала математического анализа)				

138.	22.02		Основные понятия. Возведение уравнения в чётную степень.	
139.	27.02		Умножение уравнения на функцию.	
140.	28.02		Другие преобразования уравнений.	
141.	01.03		Применение нескольких преобразований.	
142.	02.03		Уравнения с дополнительными условиями.	
143.	02.03		Контрольная работа № 8 «Равносильность уравнений и неравенств».	
Равносильность неравенств на множествах (6ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
144.	06.03		Основные понятия. Возведение неравенства в чётную степень.	
145.	07.03		Умножение неравенства на функцию.	
146.	09.03		Другие преобразования неравенств.	
147.	09.03		Применение нескольких преобразований.	
148.	10.03		Неравенства с дополнительными условиями.	
149.	13.03		Нестрогие неравенства.	
Метод промежутков для уравнений и неравенств (4ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
150.	14.03		Уравнения с модулями.	
151.	15.03		Неравенства с модулями.	
152.	16.03		Решение уравнений и неравенств с модулями.	
153.	16.03		Метод интервалов для непрерывных функций.	
Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств (4ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
154.	17.03		Использование областей существования функций.	
155.	27.03		Использование неотрицательности и ограниченности функций.	
156.	28.03		Использование монотонности и экстремумов функций.	
157.	29.03		Использование свойств синуса и косинуса.	
Системы уравнений с несколькими неизвестными (6ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
158.	30.03		Равносильность систем.	
159.	30.03		Система-следствие.	

160.	31.03		Решение систем-следствий.	
161.	03.04		Метод замены неизвестных.	
162.	04.04		Решение систем уравнений методом замены неизвестных.	
163.	05.04		Контрольная работа № 9 «Системы уравнений»	
Уравнения, неравенства и системы с параметрами (6ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
164.	06.04		Уравнения с параметром.	
165.	06.04		Решение уравнений с параметром.	
166.	07.04		Неравенства с параметром.	
167.	10.04		Решение неравенств с параметром.	
168.	11.04		Системы уравнений с параметром.	
169.	12.04		Задачи с условиями.	
Алгебраическая форма и геометрическая интерпретация комплексных чисел (6ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
170.	13.04		Алгебраическая форма комплексного числа.	
171.	13.04		Выполнение действий с комплексными числами.	
172.	14.04		Сопряжённые комплексные числа.	
173.	18.04		Выполнение действий с сопряжёнными комплексными числами.	
174.	19.04		Геометрическая интерпретация комплексного числа.	
175.	20.04		Алгебраическая форма и геометрическая интерпретация комплексных чисел.	
Тригонометрическая форма комплексных чисел (4ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
176.	20.04		Тригонометрическая форма комплексного числа.	
177.	21.04		Выполнение действий с тригонометрической формой комплексного числа.	
178.	24.04		Корни из комплексных чисел.	
179.	25.04		Свойства корней из комплексных чисел.	

Корни многочленов. Показательная форма комплексных чисел (4ч) (Алгебра и начала математического анализа)				
180.	26.04		Корни многочленов.	
181.	27.04		Показательная форма комплексного числа.	
182.	27.04		Выполнение действий с показательной формой комплексного числа.	
183.	28.04		Решение задач с комплексными числами.	
Повторение курса геометрии (14ч)				
184.	02.05		Повторение. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые.	
185.	03.05		Повторение. Параллельность плоскостей.	
186.	04.05		Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости.	
187.	04.05		Повторение. Теорема о трёх перпендикулярах.	
188.	05.05		Повторение. Угол между прямой и плоскостью.	
189.	10.05		Повторение. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	
190.	11.05		Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида.	
191.	11.05		Повторение. Площадь поверхности призмы, пирамиды.	
192.	12.05		Повторение. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.	
193.	15.05		Повторение. Цилиндр, конус и шар.	
194.	16.05		Повторение. Площадь поверхности цилиндра, конуса, шара.	
195.	17.05		Повторение. Объемы многогранников.	
196.	18.05		Повторение. Объемы тел вращения.	
197.	18.05		Повторение. Решение планиметрических задач.	
Повторение курса алгебры (7ч)				
198.	19.05		Рациональные уравнения и неравенства. (Подготовка к ЕГЭ)	
199.	22.05		Показательные уравнения и неравенства. (Подготовка к ЕГЭ)	
200.	23.05		Логарифмические уравнения и неравенства. (Подготовка к ЕГЭ)	

201.	24.05		Тригонометрические формулы. Тригонометрические функции. (Подготовка к ЕГЭ)	
202.	25.05		Тригонометрические уравнения и неравенства. (Подготовка к ЕГЭ)	
203.	25.05		Элементы теории вероятностей. (Подготовка к ЕГЭ)	
204.	26.05		Текстовые задачи. (Подготовка к ЕГЭ)	

