

1. Пояснительная записка

Настоящая программа по математике разработана в соответствии

- 1) программой среднего (полного) общего образования по математике, которая соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта;
- 2) программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы.- М., Просвещение, 2011 (сост. Бурмистрова)
- 3) программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы.-М., Просвещение, 2011(сост. Бурмистрова)

Планирование учебного материала рассчитано на 204 часа по учебникам

- 1) Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений, 2012
- 2) Геометрия: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ А.В.Погорелов- М.: Просвещение, 2010

2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение алгебры 10 класса	6	
2	Первообразная	10	2
3	Интеграл	12	1
4	Рациональные уравнения и неравенства	13	
5	Обобщение понятия степени	12	1
6	Показательная и логарифмическая функции	20	1
7	Производная показательной функции	15	1
8	Комплексные числа	16	Срез знаний за первое полугодие
9	Многогранники	18	2
10	Тела вращения	10	1
11	Объемы многогранников	8	1
12	Объемы и поверхности тел вращения	9	1
13	Повторение	55	Итоговая к/р, срез за второе полугодие

3. Реферативное описание тем

-Геометрия

Многогранники. Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранники. Сечения многогранников. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Правильные многогранники. *Основная цель* — дать учащимся систематические сведения об основных видах многогранников. На материале, связанном с изучением пространственных геометрических фигур, повторяются и систематизируются знания учащихся о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, об измерении расстояний и углов в пространстве. Пространственные представления учащихся развиваются в процессе решения большого числа задач, требующих распознавания различных видов многогранников и форм их сечений, а также построения соответствующих чертежей. Практическая направленность курса реализуется значительным количеством вычислительных задач

Тела вращения. Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Сечения тел вращения. Касательная плоскость к шару. Вписанные и описанные многогранники. Понятие тела и его поверхности в геометрии. *Основная цель* — познакомить учащихся с простейшими телами вращения и их свойствами. Подавляющее большинство задач к этой теме представляет собой задачи на вычисление длин, углов и площадей плоских фигур, что определяет практическую направленность курса. В ходе их решения повторяются и систематизируются сведения, известные учащимся из курсов планиметрии и стереометрии 10 класса, — решение треугольников, вычисление длин окружностей, расстояний и т. д., что позволяет органично построить повторение. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

Объемы многогранников. Понятие об объеме. Объемы многогранников: прямоугольного и наклонного параллелепипедов, призмы, пирамиды. Равновеликие тела. Объемы подобных тел. *Основная цель* — продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов. Понятие объема и его свойства могут быть изучены на ознакомительном уровне с опорой на наглядные представления и жизненный опыт учащихся. При выводе формул объемов прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса широко привлекаются приближенные вычисления и интуитивные представления учащихся о предельном переходе. От учащихся можно не требовать воспроизведения вывода этих формул. Вывод формулы объема шара проводится с использованием интеграла. Его можно выполнить в качестве решения задач на уроках алгебры и начал анализа. Материал, связанный с выводами формулы объема наклонного параллелепипеда и общей формулы объемов тел вращения, имеет служебный характер: с его помощью затем выводятся формулы объема призмы и объема шара соответственно. Большинство задач в теме составляют задачи вычислительного характера на непосредственное применение изученных формул, в том числе несложные практические задачи.

Объемы и поверхности тел вращения. Объем цилиндра, конуса, шара. Объем шарового сегмента и сектора. Понятие площади поверхности. Площади боковых поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы. *Основная цель* — завершить систематическое изучение тел вращения в процессе решения задач на вычисление площадей их поверхностей. Понятие площади поверхности вводится с опорой на наглядные представления учащихся, а затем получает строгое определение. Практическая

направленность курса определяется большим количеством задач прикладного характера, что играет существенную роль в организации профориентационной работы с учащимися. В ходе решения геометрических и несложных практических задач от учащихся требуется умение непосредственно применять изученные формулы. При решении вычислительных задач следует поддерживать достаточно высокий уровень обоснованности выводов.

-Алгебра и начала анализа

Первообразная. Определение первообразной. Общий вид первообразных. Основное свойство первообразной. Примеры нахождения первообразных. Три правила нахождения первообразной.

Интеграл. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Понятие об интеграле. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади фигуры. Применение интеграла. Вычисление объемов тел. Работа переменной силы. Центр масс.

Обобщение понятия степени. Определение корня. Основные свойства корней. Иррациональные уравнения. Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем.

Показательная и логарифмическая функции. Степень с иррациональным показателем. Показательная функция. Свойства показательной функции. Решение показательных уравнений уравниванием оснований. Решение показательных уравнений вынесением общего множителя за скобки. Решение показательных уравнений заменой переменной. Системы уравнений. Решение показательных неравенств и систем неравенств. Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция. Обратная функция. Решение логарифмических уравнений по определению потенцированием. Решение логарифмических уравнений заменой переменных. Решение логарифмических уравнений логарифмированием обеих частей и приведением к одному основанию. Решение систем логарифмических уравнений и логарифмических неравенств.

Производная показательной и логарифмической функции. Число e . Формула производной показательной функции. Нахождение производной показательной функции. Первообразная показательной функции. Производная логарифмической функции. Нахождение производной логарифмической функции. Нахождение первообразной логарифмической функции. Степенная функция и ее производная. Вычисление значений степенной функции. Первообразная степенной функции. Непосредственное интегрирование. Дифференциальное уравнение показательного роста и показательного убывания. Гармонические колебания. Падение тел в атмосферной среде.

4. Требования к уровню подготовки обучающихся

Первообразная и интеграл

Первообразная и ее свойства. Таблица первообразных.

Определенный интеграл, его геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница.

Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объемов тел. Применение интеграла к решению прикладных задач.

По окончании изучения темы:

Формулирует определение первообразной и ее основные свойства.

Описывает понятие определенного интеграла.

Выделяет первообразную, удовлетворяющую заданным начальным условиям.

Вычисляет интеграл используя формулу Ньютона-Лейбница.

Находит площади криволинейных трапеций.

Показательная и логарифмическая функции

Степень с произвольным действительным показателем.

Свойства и график показательной функции.

Логарифмы и их свойства. Натуральный логарифм.

Свойства и график логарифмической функции.

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Производные показательной и логарифмической функций.

По окончании изучения темы:

Формулирует свойства логарифмов, показательной и логарифмической функций.

Строит графики показательных и логарифмических функций и на них иллюстрирует свойства функций.

Преобразует несложные показательные и логарифмические выражения.

Решает несложные показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Элементы теории вероятностей

Случайное событие. Относительная частота события. Вероятность события.

Элементы комбинаторики. Комбинаторные правила суммы и произведения.

Перестановки, размещения, комбинации.

Выборочные характеристики: размах выборки, мода, медиана, среднее значение.

Графическое представление информации о выборке.

По окончании изучения темы:

Вычисляет относительную частоту события.

Вычисляет вероятность события, пользуясь ее определением и комбинаторными схемами.

Объясняет смысл средних показателей и характеристик выборки.

Находит числовые характеристики выборки данных.

Многогранники

Двугранные углы. Линейный угол двугранного угла. Многогранные углы.

Многогранник и его элементы. Выпуклые многогранники. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед. Пирамида. Правильная пирамида.

Площади боковой и полной поверхностей призмы, пирамиды.

Правильные многогранники.

По окончании изучения темы:

Распознает основные виды многогранников и их элементы.

Формулирует определение двугранного угла, линейного угла двугранного угла, многогранно угла, многогранников, указанных в содержании программы.

Обосновывает свойства многогранников, формулы для вычисления площади боковой и полной поверхностей призмы, пирамиды.
Вычисляет основные элементы многогранников.
Использует изученные формулы и свойства для решения несложных задач.

Тела вращения

Тела и поверхности вращения.

Цилиндр, конус, усеченный конус, их элементы. Сечения цилиндра и конуса (осевые и плоскостью, параллельной к основе).

Шар и сфера. Сечение шара плоскостью. Плоскость, касающаяся сферы.

Комбинации геометрических тел.

По окончании изучения темы:

Распознает виды тел вращения, их элементы.

Вычисляет основные элементы тел вращения.

Обосновывает свойства тел вращения, применяет их к решению задач.

Распознает многогранники и тела вращения в их комбинациях.

Решает несложные задачи на комбинацию пространственных фигур.

Объемы и площади поверхностей геометрических тел

Понятие об объеме тела. Основные свойства объемов.

Объемы призмы, параллелепипеда, пирамиды.

Объемы тел вращения: цилиндра, конуса, шара.

Площадь боковой и полной поверхности цилиндра, конуса.

Площадь сферы.

По окончании изучения темы:

Формулирует основные свойства объемов.

Записывает формулы для вычисления объемов параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, площади боковой и полной поверхности цилиндра, конуса, площади сферы.

Решает несложные задачи на вычисление объемов и площадей поверхностей геометрических тел, используя: основные формулы, разбивка тел на простые тела, измерение реальных тел и их физических (натурных) моделей.

5. Информационно-методическое обеспечение

- 1) Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 класса общеобразовательных учреждений, 2012;
- 2) Геометрия: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ А.В.Погорелов- М.: Просвещение, 2010;
- 3) Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы.-М., Просвещение, 2011 (сост. Бурмистрова);
- 4) Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы.- М.,Просвещение, 2011(сост. Бурмистрова);
- 5) Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбурд.-М.: Просвещение, 2009.

6. Календарно- тематический план

№ урока	Дата	Тема	Элементы содержание урока
1		Повторение. Определение производной	Знать правила дифференцирования. Уметь применять их при нахождении производных
2		Повторение. Производная степенной функции	Знать правило нахождения ее производной
3		Повторение. Правила дифференцирования	Знать правила дифференцирования. Уметь применять их при нахождении производных.
4		Повторение Производная тригонометрической функции	Знать формулы нахождения производных тригонометрических функций Уметь применять изученные формулы
5		<i>Двухгранный угол. Трехгранный и многогранный углы</i>	<i>Двухгранный угол, линейный угол, многогранный угол , двугранный угол многогранного угла</i>
6		<i>Многогранник</i>	<i>Многогранник</i>
7		Повторение. Геометрический смысл производной	знать понятие приращения аргумента и приращения функции Уметь вычислять приращения аргумента и приращение функции, а также углового коэффициента, так же уравнение касательной
8		Повторение. Применение производной	Контроль знаний
9		Определение первообразной	Знать понятие первообразной. Знать на конкретных примерах как проверить, является ли данная функция F первообразной для данной функции f на данном промежутке. Знать признак постоянства функции; основное свойство первообразных

			геометрический смысл его. Уметь с помощью таблицы находить общий вид первообразной, закрепить этот навык при решении упражнений
10		Определение первообразной	Знать понятие первообразной. Знать на конкретных примерах как проверить, является ли данная функция F первообразной для данной функции f на данном промежутке. Знать признак постоянства функции; основное свойство первообразных и геометрический смысл его. Уметь с помощью таблицы находить общий вид первообразной, закрепить этот навык при решении упражнений
11		<i>Призма. Изображение призмы и построение ее сечений</i>	<i>Призма. Ее элементы, виды призмы, сечение многогранника</i>
12		<i>Призма. Изображение призмы и построение ее сечений</i>	<i>Примеры построения сечения призмы</i>
13		Определение первообразной	Знать понятие первообразной. Знать на конкретных примерах как проверить, является ли данная функция F первообразной для данной функции f на данном промежутке. Знать признак постоянства функции; основное свойство первообразных и геометрический смысл его. Уметь с помощью таблицы находить общий вид первообразной, закрепить этот навык при решении упражнений
14		Основное свойство первообразной. Признак постоянства функции	Признак постоянства функции
15		Основное свойство первообразной. Подготовка к входной контрольной работе.	Свойство первообразных и геометрический смысл
16		Входная контрольная работа	Общий вид первообразных,

		№1	таблица
17		<i>Призма. Изображение призмы и построение ее сечений</i>	<i>Закрепить навыки построения сечений</i>
18		<i>Прямая призма. Параллелепипед</i>	<i>Параллелепипед. Прямой параллелепипед, его измерения</i>
19		Три правила нахождения первообразных	Знать правила нахождения первообразных и упражнять учащихся в их применении. Уметь находить первообразную, график которой проходит через данную точку и первообразные функции в случаях, непосредственно сводящиеся к применению таблицы первообразных и трех правил нахождения первообразных
20		Три правила нахождения первообразных	Знать правила нахождения первообразных и упражнять учащихся в их применении. Уметь находить первообразную, график которой проходит через данную точку и первообразные функции в случаях, непосредственно сводящиеся к применению таблицы первообразных и трех правил нахождения первообразных
21		Три правила нахождения первообразных	Знать правила нахождения первообразных и упражнять учащихся в их применении. Уметь находить первообразную, график которой проходит через данную точку и первообразные функции в случаях, непосредственно сводящиеся к применению таблицы первообразных и трех правил нахождения первообразных
22		Три правила нахождения первообразных	Три правила нахождения первообразных Нахождение первообразной, график которой проходит, через точку
23		<i>Прямая призма. Параллелепипед</i>	<i>Применение теории о параллелепипедах в решении</i>

			<i>задач</i>
24		<i>Прямоугольный параллелепипед</i>	<i>Применение теории о параллелепипедах в решении задач</i>
25		Площадь криволинейной трапеции	Знать понятие криволинейной трапеции рассмотреть ее площадь. Уметь находить площадь криволинейной трапеции
26		Площадь криволинейной трапеции	Знать понятие криволинейной трапеции рассмотреть ее площадь. Уметь находить площадь криволинейной трапеции
27		Площадь криволинейной трапеции	Знать понятие криволинейной трапеции рассмотреть ее площадь. Уметь находить площадь криволинейной трапеции
28		Площадь криволинейной трапеции	Знать понятие криволинейной трапеции рассмотреть ее площадь. Уметь находить площадь криволинейной трапеции
29		<i>Контрольная работа №2 по теме «Многогранники»</i>	<i>Контроль знаний</i>
30		<i>Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений</i>	<i>Пирамида. Ее элементы. Изображение пирамиды</i>
31		Формула Ньютона-Лейбница Интеграл	Знать, что такое интеграл, формулу Ньютона –Лейбница
32		Формула Ньютона-Лейбница Правила вычисления интеграла	Правила вычисления интеграла
33		Формула Ньютона-Лейбница Правила вычисления интеграла	Правила вычисления интеграла
34		Применения интеграла	Спектр применения интеграла
35		<i>Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений</i>	<i>Выполнение чертежей, решение задач</i>
36		<i>Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений</i>	<i>Построение сечений пирамиды</i>
37		Применения интеграла	Уметь вычислять площади криволинейных трапеций

38		Применения интеграла	Нахождение объемов тел, фигур вращения
39		Применения интеграла	Нахождение объемов тел, фигур вращения
40		Контрольная работа №3 по теме «Первообразная и интеграл»	Контроль знаний
41		<i>Усеченная пирамида</i>	<i>Понятие усеченной пирамиды. Формула площади боковой поверхности</i>
42		<i>Правильная пирамида</i>	<i>Формула площади боковой поверхности</i>
43		Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида	Алгоритм Евклида
44		Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида	Алгоритм Евклида
45		Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида	Алгоритм Евклида
46		Теорема Безу	Теорема
47		<i>Правильная пирамида</i>	<i>Нахождение площади боковой поверхности</i>
48		<i>Правильные многогранники</i>	<i>Теорема Эйлера</i>
49		Теорема Безу	Теорема
50		Теорема Безу	Теорема
51		Корень многочлена	Решение уравнений
52		Корень многочлена	Решение уравнений
53		<i>Правильные многогранники</i>	<i>Теорема Эйлера</i>
54		Контрольная работа №4 «Многогранники»	Контроль знаний
55		Корень многочлена	Решение уравнений
56		Корень многочлена	Решение уравнений
57		Формулы бинома Ньютона суммы и разности степеней	Формула бинома Ньютона
58		Формулы бинома Ньютона суммы и разности степеней	Формула бинома Ньютона
59		<i>Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы</i>	<i>Цилиндр, основания цилиндра, радиус цилиндра, высота цилиндра, цилиндрическая поверхность</i>
60		<i>Цилиндр. Сечения цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы</i>	<i>Осевое сечение, призма, вписанная в цилиндр</i>
61		Формулы бинома Ньютона суммы и разности степеней	Формула бинома Ньютона
62		Корень n -й степени и его свойства	Определение корня
63		Корень n -й степени и его свойства	Определение корня
64		Корень n -й степени и его свойства	Определение корня

65		<i>Конус. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.</i>	<i>Основание конуса, вершины конуса, образующие, высота конуса, ось прямого конуса, коническая поверхность</i>
66		<i>Конус. Сечения конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды.</i>	<i>Теорема</i>
67		Иррациональные уравнения	Решение уравнений
68		Иррациональные уравнения	Решение систем уравнений
69		Иррациональные уравнения	Решение систем уравнений
70		Иррациональные уравнения	Решение систем уравнений
71		<i>Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара</i>	<i>Центр шара, радиус шара, диаметр, диаметрально противоположные точки, диаметрально плоскость, теорема</i>
72		<i>Касательная плоскость к шару</i>	<i>Касательная плоскость, точка касания, касательная к шару</i>
73		Степень с рациональным показателем	Определение степени с рациональным показателем
74		Степень с рациональным показателем. Свойства степени	Свойства степени
75		Степень с рациональным показателем	Свойства степени
76		Степень с рациональным показателем	Свойства степени, обобщение знаний
77		<i>Касательная плоскость к шару</i>	<i>Решение задач</i>
78		<i>Касательная плоскость к шару</i>	<i>Решение задач</i>
79		Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства. Степень»	Контроль знаний
80		Показательная функция	Степень с иррациональным показателем, свойства показательной функции
81		Показательная функция	Степень с иррациональным показателем, свойства показательной функции
82		Показательная функция	Степень с иррациональным показателем, свойства показательной функции
83		<i>Вписанные и описанные многогранники. Пересечение двух сфер. О понятии тела и его поверхности в геометрии</i>	<i>Вписанные в шар, описанные около шара, теорема</i>
84		Контрольная работа №6 по теме «Тела вращения»	<i>Контроль знаний</i>
85		Решение показательных уравнений и неравенств	Решение систем уравнений и неравенств

86		Решение показательных уравнений и неравенств	Решение систем уравнений и неравенств
87		Решение показательных уравнений и неравенств	Решение систем уравнений и неравенств
88		Решение показательных уравнений и неравенств	Решение систем уравнений и неравенств
89		<i>Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда</i>	<i>Понятие объёма, формула</i>
90		<i>Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы</i>	<i>Формула</i>
91		Логарифмы и их свойства	Определение, основные свойства логарифма
92		Логарифмы и их свойства	Определение, основные свойства логарифма
93		Логарифмы и их свойства	Определение, основные свойства логарифма
94		Логарифмы и их свойства	Определение, основные свойства логарифма
95		<i>Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы</i>	<i>Решение задач</i>
96		<i>Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы</i>	<i>Решение задач</i>
97		Логарифмическая функция. Понятие обратной функции	Область определения, свойства функции
98		Логарифмическая функция. Понятие обратной функции	График логарифмической функции
99		Логарифмическая функция. Понятие обратной функции	Нахождение значения выражения. Построение графика
100		Решение логарифмических уравнений и неравенств	Решение уравнений
101		<i>Равновеликие тел. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды</i>	<i>Равновеликие тела, объём</i>
102		<i>Равновеликие тел. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды</i>	<i>Решение задач</i>
103		Решение логарифмических уравнений и неравенств	Решение уравнений
104		Решение логарифмических уравнений и неравенств	Решение неравенств
105		Решение логарифмических уравнений и неравенств	Решение неравенств
106		Решение логарифмических уравнений и неравенств	Понятие об обратной функции
107		<i>Объемы подобных тел</i>	<i>Решение задач</i>
108		Контрольная работа №7 по	<i>Контроль знаний</i>

		теме « Объемы многогранников»	
109		Контрольная работа №8 по теме Показательная и логарифмическая функции	Контроль знаний
110		Производная показательной функции. Число e .	Число e , формула производной показательной функции
111		Производная показательной функции. Число e .	Экстремумы
112		Производная показательной функции. Число e .	Вычисление площадей
113		<i>Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса</i>	<i>Формулы, решение задач</i>
114		<i>Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса</i>	<i>Формулы, решение задач</i>
115		Производная логарифмической функции	Вычисление производной, первообразной
116		Производная логарифмической функции	Вычисление производной, первообразной
117		Производная логарифмической функции	Возрастание, убывание, экстремумы
118		Производная логарифмической функции	Вычисление площадей
119		<i>Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора</i>	<i>Формула, решение задач</i>
120		<i>Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса</i>	<i>Формула, решение задач</i>
121		Степенная функция	Степенная функция
122		Степенная функция	Степенная функция
123		Степенная функция	Степенная функция
124		Понятие о дифференциальных уравнениях	Дифференциальные уравнения показательного роста и показ. убыв.
125		<i>Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса</i>	<i>Формула, решение задач</i>
126		<i>Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса</i>	<i>Формула, решение задач</i>
127		Понятие о дифференциальных уравнениях Гармонические колебания	Гармонические колебания
128		Понятие о дифференциальных уравнениях Решение задач	Решение задач
129		Понятие о дифференциальных уравнениях Решение задач	Решение задач
130		Контрольная работа №9 по теме « Производная	Контроль знаний

		показательной и логарифмической функции»	
131		<i>Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса</i>	<i>Формула, решение задач</i>
132		<i>Площадь сферы</i>	<i>Решение задач, обобщение знаний</i>
133		Алгебраическая форма комплексного числа	Основные понятия и определения
134		Алгебраическая форма комплексного числа	Рациональные действия с комплексными числами
135		Алгебраическая форма комплексного числа	Рациональные действия с комплексными числами
136		Сопряженные комплексные числа	Сопряженные числа и действия с ними
137		<i>Контрольная работа №10 по теме «Объемы и поверхности тел вращения»</i>	<i>Контроль знаний</i>
138		<i>Повторение Объемы многогранников</i>	<i>Решение задач</i>
139		Сопряженные комплексные числа	Сопряженные числа и действия с ними
140		Сопряженные комплексные числа	Сопряженные числа и действия с ними
141		Геометрическая интерпретация комплексного числа	Действительная ось, мнимая ось, аффикс точки
142		Геометрическая интерпретация комплексного числа	Полярный радиус точки, полярный угол точки
143		<i>Повторение Объемы и поверхности тел вращения</i>	
144		<i>Повторение</i>	
145		Геометрическая интерпретация комплексного числа	Действия с комплексными числами, записанными в тригонометрической форме, формула Муавра
146		Тригонометрическая форма комплексного числа	Действия с комплексными числами, записанными в тригонометрической форме, формула Муавра
147		Тригонометрическая форма комплексного числа	Действия с комплексными числами, записанными в тригонометрической форме, формула Муавра
148		Тригонометрическая форма комплексного числа	Действия с комплексными числами, записанными в тригонометрической форме, формула Муавра
149		<i>Повторение Объемы и поверхности тел вращения</i>	<i>Решение задач</i>

150		<i>Повторение Решение треугольников</i>	<i>Решение задач</i>
151		Корни многочлена	Извлечение корня из комплексного числа
152		Корни многочлена	Извлечение корня из комплексного числа
153		Корни многочлена	Извлечение корня из комплексного числа
154		Контрольная работа №11 по теме «Комплексные числа»	Контроль знаний
155		<i>Повторение. Вычисление биссектрис и медиан треугольника</i>	<i>Решение задач</i>
156		<i>Повторение Формулы для вычисления площадей</i>	<i>Решение задач</i>
157		Повторение Преобразование степенных и дробно-рациональных выражений	Преобразование степенных и дробно-рациональных выражений
158		Повторение Преобразование тригонометрических выражений	Преобразование тригонометрических выражений
159		Повторение Преобразования логарифмических выражений	Преобразования логарифмических выражений
160		Повторение Уравнения с модулем	
161		<i>Повторение Углы в окружности</i>	<i>Решение задач</i>
162		<i>Повторение Эллипс, гипербола, парабола</i>	<i>Решение задач</i>
163		Повторение Иррациональные уравнения	Иррациональные уравнения
164		Повторение Показательные уравнения	Показательные уравнения
165		Повторение Логарифмические уравнения	Логарифмические уравнения
166		Повторение Тригонометрические уравнения	Тригонометрические уравнения
167		<i>Повторение Подобие фигур</i>	<i>Решение задач</i>
168		<i>Повторение Параллельность прямых и плоскостей</i>	<i>Решение задач</i>
169		Повторение Алгебраические неравенства	Алгебраические неравенства
170		Повторение Неравенства с модулем	Неравенства с модулем
171		Повторение Иррациональные уравнения	Иррациональные уравнения
172		Повторение Показательные неравенства	Показательные неравенства

173		<i>Повторение Перпендикулярность прямых и плоскостей</i>	<i>Решение задач</i>
174		<i>Повторение Расстояние между скрещивающимися прямыми</i>	<i>Решение задач</i>
175		Повторение Логарифмические неравенства	Логарифмические неравенства
176		Повторение Системы уравнений	Системы уравнений
177		Повторение Исследование функции элементарными методами	Исследование функции элементарными методами
178		Повторение Применение производной	Применение производной
179		<i>Повторение Декартовы координаты и векторы в пространстве</i>	<i>Решение задач</i>
180		<i>Повторение Подобие пространственных фигур</i>	<i>Решение задач</i>
181		Повторение Применение первообразной	Повторение Применение первообразной
182		Повторение Задачи на проценты	Задачи на проценты
183		Повторение Задачи на смеси и сплавы	Задачи на смеси и сплавы
184		Повторение Задачи на части	Задачи на части
185		<i>Повторение Треугольник</i>	<i>Решение задач</i>
186		<i>Повторение Четырехугольники</i>	<i>Решение задач</i>
187		Повторение Задачи на работу	Задачи на работу
188		Повторение Задачи на движение по реке	Задачи на движение по реке
189		Повторение Задачи на движение по окружности	Задачи на движение по окружности
190		Повторение Задачи на разбавление	Задачи на разбавление
191		<i>Повторение Круг, окружность</i>	<i>Решение задач</i>
192		<i>Повторение Правильные n- угольники</i>	<i>Решение задач</i>
193		Повторение Арифметическая прогрессия	Арифметическая прогрессия
194		Повторение Геометрическая прогрессия	Геометрическая прогрессия
195		Повторение Нахождение наибольшего (наименьшего) значения функции на отрезке	Нахождение наибольшего (наименьшего) значения функции на отрезке
196		Повторение, Подготовка к контрольной работе	

197		<i>Повторение Пирамиды</i>	<i>Решение задач</i>
198		<i>Повторение Призма</i>	<i>Решение задач</i>
199		Итоговая контрольная работа	Контроль знаний
200		Работа над ошибками	
201		<i>Повторение Тела вращения</i>	<i>Решение задач</i>
202		<i>Повторение Комбинации тел</i>	<i>Решение задач</i>
203		Повторение Решение заданий ЕГЭ	
204		Повторение Решение заданий ЕГЭ	