


Управление образования администрации Березовского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол № 1 от
« 26 » августа 2020 г.
 О.С. Васьуркина
учительница МО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР Школы №16
 Л.В. Баранова
28.08.20

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Школы №16

Е.Ю. Щелканова
Приказ № 103 «
31 августа 2020г

Рабочая программа учебного предмета

**«МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА,
ГЕОМЕТРИЯ»**

(базовый уровень)

для учащихся 10-11 х классов

Составители
учителя математики:
Юрченко Наталья Александровна,
Березина Надежда Антоновна,
Щелканова Галина Иосифовна.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от 28 .08.20г

г. Березовский, 2020г

Содержание

Планируемые результаты изучения учебного предмета	3
Содержание учебного предмета	4
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	9

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять
- 3) способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 5) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 6) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 7) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 8) формирование компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
- 9) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в

условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- 11) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 13) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом

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) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приемами 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;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) 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;
- 7) 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;
- 8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание учебного предмета

10 класс.

Действительные числа

Понятие действительного числа. Множества чисел. Свойства действительных чисел. Метод математической индукции. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Введение в стереометрию

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Рациональные уравнения и неравенства

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.

Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости

Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости.

Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми

Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.

Параллельность плоскостей

Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.

Тетраэдр и параллелепипед

Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений.

Корень степени n

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

Степень положительного числа

Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Понятие предела последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Число e . Понятие степени с иррациональным показателем. Показательная функция.

Логарифмы

Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция.

Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

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

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости

Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.

Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью

Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей

Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

Тригонометрические формулы. Тригонометрические функции

Синус и косинус угла

Понятие угла. Радианная мера угла. Определение синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$. Арксинус. Арккосинус.

Тангенс и котангенс угла

Определение тангенса и котангенса угла. Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$. Арктангенс.

Формулы сложения

Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов.

Тригонометрические функции числового аргумента

Функция $y = \sin x$. Функция $y = \cos x$. Функция $y = \operatorname{tg} x$. Функция $y = \operatorname{ctg} x$.

Тригонометрические уравнения и неравенства

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

Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.

Элементы теории вероятностей

Понятие вероятности события. Свойства вероятностей события.

История и методы математики способствует повышению общекультурного уровня школьников, пониманию роли математики в общечеловеческой культуре, развитии цивилизации и современного общества. Время на изучение этого раздела дополнительно не выделяется, усвоение его не контролируется, хотя исторические аспекты вплетаются в основной материал всех разделов курса

11 класс

Функции и их графики

Элементарные функции. Область определения и область изменения функций. Ограниченность функции. Четность, нечетность, периодичность функций. Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции. Исследование функций и построения их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков.

Предел функции и непрерывность

Понятие предела функции. Односторонние пределы. Свойства пределов функций. Понятие непрерывности функции. Непрерывность элементарных функций.

Обратные функции

Понятие обратной функции

Векторы в пространстве

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Метод координат в пространстве

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Производная

Понятие производной. Производная суммы. Производная разности. Производная произведения. Производная частного. Производные элементарных функций. Производная сложной функции.

Применение производной

Максимум и минимум функции. Уравнение касательной. Приближенные вычисления. Возрастание и убывание функции. Производные высших порядков. Экстремум функции с единственной критической точкой. Задачи на максимум и минимум. Построение графиков функций с применением производных.

Цилиндр, конус и шар

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

Первообразная и интеграл

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Формула Ньютона - Лейбница. Свойства определенного интеграла.

Объемы тел

Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара. Площадь сферы.

Уравнения. Неравенства. Системы

Равносильность уравнений и неравенств

Равносильные преобразования уравнений. Равносильные преобразования неравенств.

Уравнения - следствия

Понятие уравнения – следствия. Возведение уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию. Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию.

Равносильность уравнений и неравенств системам

Основные понятия. Решение уравнений с помощью систем. Решение неравенств с помощью систем

Равносильность уравнений на множествах

Основные понятия. Возведение уравнения в четную степень.

Равносильность неравенств на множествах

Основные понятия. Возведение неравенств в четную степень.

Системы уравнений с несколькими неизвестными

Равносильность систем. Система – следствие. Метод замены неизвестных.

Элементы теории вероятностей

Формула Бернулли.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы
10 класс (140ч)**

№	Содержание учебного материала	Количество часов
Действительные числа		8ч
1	Понятие действительного числа	2
2	Множества чисел. Свойства действительных чисел	2
3	Метод математической индукции	1
4	Перестановки	1
5	Размещения	1
6	Сочетания	1
Введение в стереометрию		3ч
7	Предмет стереометрии Аксиомы стереометрии.	2
8	Некоторые следствия из аксиом.	1
Рациональные уравнения и неравенства		12ч
9	Рациональные выражения	1
10	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней	1
11	Рациональные уравнения	1
12	Системы рациональных уравнений	1
13	Метод интервалов решения неравенств	2
14	Рациональные неравенства	2
15	Нестрогие неравенства	2
16	Системы рациональных неравенств	1
17	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные уравнения и неравенства»	1
Параллельность прямых и плоскостей		16ч
18	Параллельные прямые в пространстве	1
19	Параллельность трех прямых	1
20	Параллельность прямой и плоскости	1
21	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости»	1
22	Скрещивающиеся прямые	1
23	Углы с сонаправленными сторонами	1
24	Угол между прямыми	1
25	Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1
26	Параллельные плоскости	1
27	Свойства параллельных плоскостей	1
28	Тетраэдр	1
29	Параллелепипед	1
30	Задачи на построение сечений	1
31	Решение задач по теме «Тетраэдр и параллелепипед»	1
32	Контрольная работа №3 по теме «Параллельность в пространстве»	1
33	Зачет №1	1
Корень степени n		6ч
34	Понятие функции и ее графика	1
35	Функция $y = x^n$	1

36	Понятие корня степени n	1
37	Корни четной и нечетных степеней	1
38	Арифметический корень	1
39	Свойства степени n	1
	Степени положительного числа	8ч
40	Степень с рациональным показателем	1
41	Свойства степени с рациональным показателем	1
42	Понятие предела последовательности	1
43	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1
44	Число e	1
45	Понятие степени с иррациональным показателем	1
46	Показательная функция	1
47	Контрольная работа № 4 по теме «Степень положительного числа»	1
	Логарифмы	5ч
48	Понятие логарифма	2
49	Свойства логарифмов	2
50	Логарифмическая функция	1
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	7ч
51	Простейшие показательные уравнения	1
52	Простейшие логарифмические уравнения	1
53	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1
54	Простейшие показательные неравенства	1
55	Простейшие логарифмические неравенства	1
56	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1
57	Контрольная работа № 5 по теме «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	1
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17ч
58	Перпендикулярные прямые в пространстве	1
59	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1
60	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1
61	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1
62	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1
63	Расстояние от точки до плоскости	1
64	Теорема о трех перпендикулярах	2
65	Угол между прямой и плоскостью	2
66	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	1
67	Двугранный угол	1
68	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1
69	Прямоугольный параллелепипед	1
70	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1
71	Контрольная работа №6 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
72	Зачет №2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
	Синус и косинус угла	7ч

73	Понятие угла	1
74	Радианная мера угла	1
75	Определение синуса и косинуса угла	1
76	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	2
77	Арксинус	1
78	Арккосинус	1
	Тангенс и котангенс угла	4ч
79	Определение тангенса и котангенса угла	1
80	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1
81	Арктангенс	1
82	Контрольная работа № 7 по теме « Синус, косинус, тангенс и котангенс»	1
83	Многогранники	14ч
84	Понятие многогранника	1
85	Призма	1
86	Решение задач по теме « Призма»	1
87	Пирамида	1
88	Правильная пирамида	1
89	Усеченная пирамида	1
90	Решение задач по теме «Пирамида»	1
91	Симметрия в пространстве	1
92	Понятие правильного многогранника	1
93	Решение задач по теме « Правильные многогранники»	2
94	Элементы симметрии правильных многогранников	1
95	Контрольная работа №8 по теме « Многогранники»	1
96	Зачет №3 по теме « Многогранники»	1
	Формулы сложения	7ч
97	Косинус разности и косинус суммы двух углов	1
98	Формулы для дополнительных углов	1
99	Синус суммы и синус разности двух углов	1
100	Сумма и разность синусов и косинусов	1
101	Формулы для двойных и половинных углов	1
102	Произведение синусов и косинусов углов	1
103	Формулы для тангенсов	1
	Тригонометрические функции числового аргумента	5ч
104	Функция $y = \sin x$	1
105	Функция $y = \cos x$	1
106	Функция $y = \operatorname{tg} x$	1
107	Функция $y = \operatorname{ctg} x$	1
108	Контрольная работа №9 по теме « Тригонометрические функции числового аргумента»	1
	Тригонометрические уравнения и неравенства	6ч
109	Простейшие тригонометрические уравнения	2
110	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1
111	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	2
112	Однородные уравнения	1
	Элементы теории вероятностей	4ч
113	Понятие вероятности события	2
114	Свойства вероятностей событий	2

115	Повторение геометрии	2ч
116	Повторение алгебры и начала математического анализа	5ч
	Резерв (стартовый, рубежный, промежуточная аттестация)	4ч
	Итого	140ч

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

11 класс

№	Содержание учебного материала	Количество часов
Функции и их графики		6ч
1	Элементарные функции	1
2	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции	1
3	Четность, нечетность, периодичность функций	1
4	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции	1
5	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	1
6	Основные способы преобразования графиков	1
Предел функции и непрерывность		5ч
8	Понятие предела функции	1
9	Односторонние пределы	1
10	Свойства пределов функций	1
11	Понятие непрерывности функции	1
12	Непрерывность элементарных функций	1
Обратные функции		3ч
13	Понятие обратной функции	2
14	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их графики»	1
Метод координат в пространстве		18ч
Векторы в пространстве		6ч
15	Понятие вектора. Равенство векторов	1
16	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1
17	Умножение вектора на число	1
18	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1
19	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	1
20	Зачет по теме «Векторы в пространстве»	1
Метод координат в пространстве		12ч
21	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1
22	Связь между координатами векторов и координатами точек	1
23	Простейшие задачи в координатах	1
24	Решение задач по теме «Координаты точки и координаты вектора»	1
25	Угол между векторами	1
26	Скалярное произведение векторов	1
27	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1
28	Центральная симметрия. Осевая симметрия	1

29	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.	1
30	Решение задач по теме « Скалярное произведение векторов»	1
31	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве»	1
32	Зачет по теме «Метод координат в пространстве»	1
Производная		8ч
33	Понятие производной	2
34	Производная суммы. Производная разности	1
35	Производная произведения. Производная частного	2
36	Производные элементарных функций	1
37	Производная сложной функции	1
38	Контрольная работа № 3 по теме «Производная»	1
Применение производной		15ч
39	Максимум и минимум функции	2
40	Уравнение касательной	2
41	Приближенные вычисления	1
42	Возрастание и убывание функции	1
43	Производные высших порядков	1
44	Экстремум функции с единственной критической точкой	2
45	Задачи на максимум и минимум	2
46	Асимптоты. Дробно-линейная функция	1
47	Построение графиков функций с применением производных	2
48	Контрольная работа № 4 по теме «Применение производной»	1
Цилиндр. Конус. Шар		13ч
Цилиндр.		3ч
49	Понятие цилиндра	1
50	Площадь поверхности цилиндра	1
51	Решение задач по теме «Цилиндр»	1
Конус		3ч
52	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	1
53	Усеченный конус	1
54	Решение задач по теме «Конус»	1
Сфера		5ч
55	Сфера и шар Уравнение сферы	1
56	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
57	Касательная плоскость к сфере	1
58	Площадь сферы	1
59	Решение задач по теме «Сфера и шар»	1
60	Контрольная работа №5 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
61	Зачет по теме «Цилиндр, конус, шар»	1
Первообразная и интеграл		8ч
62	Понятие первообразной	2
63	Площадь криволинейной трапеции	1
64	Определенный интеграл	1
65	Формула Ньютона — Лейбница	2
66	Свойства определенных интегралов	1
67	Контрольная работа № 6 по теме «Первообразная и интеграл»	1
Объемы тел		15 ч
68	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
69	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	1

70	Объем прямой призмы и цилиндра	1
71	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	1
72	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1
73	Объем наклонной призмы	1
74	Объем пирамиды	1
75	Объем конуса	1
76	Решение задач по теме «Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса»	1
77	Объем шара	1
78	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1
79	Площадь сферы	1
80	Решение задач по теме: «Объем шара и площадь сферы»	1
81	Контрольная работа № 7 по теме: «Объемы тел»	1
82	Зачет по теме «Объемы тел»	1
	Уравнение. Неравенства. Системы уравнений	26ч
	<i>Равносильность уравнений и неравенств</i>	4ч
83	Равносильные преобразования уравнений	2
84	Равносильные преобразования неравенств	2
	<i>Уравнения- следствия</i>	5ч
85	Понятия уравнения- следствия	1
86	Возведение уравнения в четную степень	2
87	Потенцирование логарифмических уравнений	1
88	Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1
	<i>Равносильность уравнений и неравенств системам</i>	5ч
89	Основные понятия	1
90	Решение уравнений с помощью систем	2
91	Решение неравенств с помощью систем	2
	<i>Равносильность уравнений на множествах</i>	4ч
92	Основные понятия	1
93	Возведение уравнений в четную степень	2
94	Контрольная работа № 8 по теме «Уравнения»	1
	<i>Равносильность неравенств на множествах</i>	3ч
95	Основные понятия	1
96	Возведение неравенств в четную степень	2
	Системы уравнений с несколькими неизвестными	6ч
97	Равносильность систем	2
98	Система- следствий	1
99	Метод замены неизвестных	2
100	Задачи с условиями	1
	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2ч
101	Формула Бернулли	2ч
	Повторение геометрия	5ч
	Повторение алгебра и начала математического анализа	8ч
	Итоговая контрольная работа	2ч
	Резерв (входной, рубежный)	2ч
	Итого	136ч