

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Международная лингвистическая школа
(МЛШ)**

**«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора МЛШ**



М.Н. Артеменко



**«УТВЕРЖДЕНО»
Руководитель ЦРУСО
АНПО «ДВЦНО»**



Л.Г. Старокожева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика» 11 класс**

Составил: Никитенко И.Ф.
Срок реализации: 1 учебный год

г.Владивосток
2016г.

Содержание:

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Описание места учебного предмета в учебном плане

Содержание тем учебного предмета

Календарное тематическое планирование

Список литературы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Лист изменений и дополнений в рабочую программу

Реквизиты: Рассмотрено на заседании методического объединения _____ Протокол № ____ от _____	Принято на заседании Педагогического совета « ____ » _____ 20 ____ г. Протокол № ____ от _____
---	--

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования на базовом уровне в соответствии с Примерной программой среднего общего образования на базовом уровне с использованием УМК:

- по алгебре и началам анализа под редакцией Ш.А. Алимова,
- по геометрии – под редакцией Л.С. Атанасяна.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт: построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин; выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента; самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт; проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений; самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Требования к уровню подготовки учеников

В результате изучения математики на базовом уровне

ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
 - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
 - анализа информации статистического характера;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Формы организации образовательного процесса: урок

Технологии обучения: традиционная

Виды и формы контроля: самостоятельные работы, тесты, контрольные работы.

Основное место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с образовательной программой и учебным планом МЛШ рабочая программа рассчитана на овладение содержанием предмета на базовом уровне, предусматривает обучение математике в объеме **6 часов в неделю**, всего 34 недели за год, 204 часа за год обучения.

На учебный год запланировано 8 контрольных работ.

Содержание тем учебного предмета

1. Повторение курса 10 класса

Основные цели:

- формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры;

- овладение умением обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 10 класса;
- развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

2. Производная и её геометрический смысл

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования.

Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Основные цели:

- формирование понятий о мгновенной скорости, о касательной к плоской кривой, о касательной к графику функции, о производной функции, о физическом смысле производной, о геометрическом смысле производной, о скорости изменения функции, о пределе функции в точке, о дифференцировании, о производных элементарных функций;
- формирование умения использовать алгоритм нахождения производной элементарных функций простого и сложного аргумента;
- овладение умением находить производную любой комбинации элементарных функций;
- овладение навыками составления уравнения касательной к графику функции при дополнительных условиях, нахождения углового коэффициента касательной, точки касания.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать:

- понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной;
- понятие производной степени, корня;
- правила дифференцирования;
- формулы производных элементарных функций;
- уравнение касательной к графику функции;
- алгоритм составления уравнения касательной;

уметь:

- вычислять производную степенной функции и корня;
- находить производные суммы, разности, произведения, частного;
- производные основных элементарных функций;
- находить производные элементарных функций сложного аргумента;
- составлять уравнение касательной к графику функции по алгоритму;

3. Применение производной к исследованию функций

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции.

Основные цели:

- формирование представлений о промежутках возрастания и убывания функции, о достаточном условии возрастания функции, о промежутках монотонности функции, о точках максимума и минимума функции, о точках экстремума и критических точках;
- формирование умения строить эскиз графика функции, если задан отрезок, значения функции на концах этого отрезка и знак производной в некоторых точках функции;
- овладение умением применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- овладение навыками исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, точки перегиба и интервалы выпуклости.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать:

- понятие стационарных, критических точек, точек экстремума;
- как применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции;

уметь:

- находить интервалы возрастания и убывания функций;
- строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке;
- находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума;
- применять производную к исследованию функций и построению графиков;
- находить наибольшее и наименьшее значение функции;
- работать с учебником, отбирать и структурировать материал.

5. Первообразная и интеграл

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

Основные цели:

- формирование представлений о первообразной функции, о семействе первообразных, о дифференцировании и интегрировании, о таблице первообразных, о правилах отыскания первообразных;
- формирование умений находить для функции первообразную, график которой проходит через точку, заданную координатами;
- овладение умением находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиками функций $y = f(x)$ и $y = g(x)$, ограниченной прямыми $x = a$, $x = b$, осью Ox и графиком $y = h(x)$.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать:

- понятие первообразной, интеграла;
- правила нахождения первообразных;
- таблицу первообразных;
- формулу Ньютона-Лейбница;
- правила интегрирования;

уметь:

- проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста в учебнике, участвовать в диалоге, приводить примеры; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять;
- доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции;
- находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы;
- выводить правила отыскания первообразных;
- изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций;
- вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по формуле Ньютона-Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования;
- вычислять площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми $x = a$, $x = b$, осью Ox и графиком квадратичной функции;
- находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой;
- вычислять путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если известна его скорость.

6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности

Табличное и графическое представление данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев: вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.

Основные цели:

- формирование представлений о научных, логических, комбинаторных методах решения математических задач;
- формирование умения анализировать, находить различные способы решения одной и той же задачи, делать выводы;
- развитие комбинаторно-логического мышления.
- формирование представления о теории вероятности, о понятиях: вероятность событий, объединение и пересечение событий, следствие события, независимость событий;
- формирование умения вычислять вероятность событий, определять несовместные и противоположные события;
- овладение умением выполнять основные операции над событиями;
- овладение навыками решения практических задач с применением вероятностных методов.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать:

- понятие комбинаторной задачи и основных методов её решения (перестановки, размещения, сочетания без повторения и с повторением);
 - понятие логической задачи;
 - приёмы решения комбинаторных, логических задач;
- уметь:*

- использовать основные методы решения комбинаторных, логических задач;
- разрабатывать модели методов решения задач, в том числе и при помощи графового моделирования;
- переходить от идеи задачи к аналогичной, более простой задаче, т.е. от основной постановки вопроса к схеме.

Содержание курса геометрии

1. Метод координат в пространстве

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

2. Тела и поверхности вращения

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.

3. Объемы тел и площади их поверхностей

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

1	Повторение	6
2	Производная и ее геометрический смысл	19
3	Метод координат в пространстве	21
4	Применение производной к исследованию функций	18

5	Цилиндр, конус, шар	19
6	Интеграл	19
7	Объемы тел	21
8	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	12
9	Повторение	68
	Всего часов	204

«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Международная лингвистическая школа
(МЛШ)**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора МЛШ

**Руководитель ЦРУСО
АНПОО ДВЦНО**

_____ **М.Н. Артеменко**

_____ **Л.Г. Старокожева**

**Календарно-тематическое планирование
УМК Ш.А. Алимова, Л.С. Атанасяна
2016-2017 учебный год
по математике
для 11 класса**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество во часов	Номер недели	Дата проведения
	Повторение курса 10 класса	6		
1	Решение тригонометрических уравнений.			
2	Решение тригонометрических уравнений и неравенств			
3	Решение показательных уравнений и неравенств.			
4	Решение логарифмических уравнений и неравенств.			
5	Площадь поверхности призмы, пирамиды.			
6	Решение иррациональных уравнений			
	Производная и её геометрический смысл	19		
7	Производная			
8	Производная			
9	Производная степенной функции			
10	Производная степенной функции			
11	Правила дифференцирования			
12	Правила дифференцирования			

13	Правила дифференцирования			
14	Производные некоторых элементарных функций			
15	Производные некоторых элементарных функций			
16	Производные некоторых элементарных функций			
17	Дифференцирование сложной функции			
18	Дифференцирование сложной функции			
19	Геометрический смысл производной			
20	Геометрический смысл производной.			
21	Геометрический смысл производной			
22	Применение производной к решению задач			
23	Применение производной к решению задач			
24	Контрольная работа № 1 «Производная и ее геометрический смысл» .			
25	Контрольная работа «Производная и ее геометрический смысл» .			
	Метод координат в пространстве	21		
26	Прямоугольная система координат в пространстве.			
27	Координаты вектора			
28	Связь между координатами векторов и координат точек			
29	Простейшие задачи в координатах			
30	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов			
31	Вычисление углов между прямыми и плоскостями			
32	Вычисление углов между прямыми			
33	Вычисление углов между прямыми. Решение задач			

34	Вычисление углов между прямыми. Решение задач			
35	Вычисление углов между прямыми и плоскостями			
36	Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Решение задач.			
37	Вычисление углов между прямыми и плоскостями . Решение задач.			
38	Вычисление расстояния от точки до прямой, от точки до плоскости			
39	Вычисление расстояния от точки до прямой, от точки до плоскости. Решение задач.			
40	Вычисление расстояния от точки до прямой, от точки до плоскости. Решение задач.			
41	Вычисление расстояния между плоскостями			
42	Вычисление расстояния между плоскостями. Решение задач.			
43	Вычисление углов и расстояний. Решение задач.			
44	Контрольная работа № 2 «Метод координат в пространстве»			
45	Движение. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.			
46	Движение. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.			
	Применение производной к исследованию функций	18		
47	Возрастание и убывание функции			
48	Возрастание и убывание функции			
49	Возрастание и убывание функции. Решение задач.			
50	Экстремумы функции			
51	Экстремумы функции. Решение задач.			

52	Экстремумы функции. Решение задач.			
53	Критические точки функции			
54	Применение производной к построению графиков функций			
55	Применение производной к построению графиков функций. Решение задач.			
56	Применение производной к построению графиков функций. Схема исследования функции.			
57	Применение производной к построению графиков дробно-рациональной функции. Схема исследования функции.			
58	Применение производной к построению графиков дробно-рациональной функции. Схема исследования функции.			
59	Наибольшее и наименьшее значение функции			
60	Наибольшее и наименьшее значение функции			
61	Наибольшее и наименьшее значение функции . Решение задач.			
62	Наибольшее и наименьшее значение функции. Решение задач.			
63	Контрольная работа № 3 «Применение производной к исследованию функций»			
64	Контрольная работа № 3 «Применение производной к исследованию функций»			
	Цилиндр, конус, шар	19		
65	Понятие цилиндра			
66	Цилиндр. Решение задач.			
67	Цилиндр. Решение задач.			
68	Конус			
69	Конус. Решение задач.			
70	Усеченный конус			
71	Сфера. Уравнение сферы			

72	Сфера. Уравнение сферы. Решение задач.			
73	Взаимное расположение сферы и плоскости			
74	Касательная плоскость к сфере			
75	Площадь сферы			
76	Площадь сферы. Решение задач.			
77	Комбинации тел вращения. Решение задач.			
78	Комбинации тел вращения. Решение задач.			
79	Комбинации тел вращения. Решение задач.			
80	Решение задач по теме «Тела вращения»			
81	Решение задач по теме «Тела вращения»			
82	Контрольная работа № 4 «Тела вращения»			
83	Контрольная работа № 4 «Тела вращения»			
	Интеграл	19		
84	Первообразная			
85	Правила нахождения первообразной функций			
85	Правила нахождения первообразной функций. Решение задач.			
86	Правила нахождения первообразной сложной функции. Решение задач.			
87	Правила нахождения первообразной сложной функции. Решение задач.			
88	Криволинейная трапеция			
89	Криволинейная трапеция			
90	Площадь криволинейной трапеции и интеграл			
91	Площадь криволинейной трапеции и интеграл			
92	Вычисление интегралов			
93	Формула Ньютона-Лейбница для вычисления интегралов.			
94	Правила вычисления интегралов			
95	Вычисление интегралов			

96	Вычисление площадей с помощью интегралов			
97	Вычисление площадей с помощью интегралов			
98	Вычисление площадей с помощью интегралов. Решение задач.			
99	Дифференциальные уравнения			
100	Дифференциальные уравнения			
101	Контрольная работа № 5 «Интеграл»			
102	Контрольная работа № 5 «Интеграл»			
	Объемы тел	21		
103	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.			
104	Объем прямоугольной призмы			
105	Объем прямой призмы			
106	Объем прямой призмы. Решение задач.			
107	Объем цилиндра			
108	Объем цилиндра. Решение задач.			
109	Вычисление объемов тел с помощью интеграла			
110	Вычисление объемов тел с помощью интеграла			
111	Вычисление объемов тел с помощью интеграла			
112	Объем наклонной призмы			
113	Объем наклонной призмы. Решение задач.			
114	Объем пирамиды			
115	Объем пирамиды. Решение задач.			
116	Объем конуса			
117	Объем конуса. Решение задач.			
118	Объем шара			
119	Объем шара. Решение задач.			
120	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора			

121	Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора . Решение задач.			
122	Контрольная работа № 6 по теме «Объемы тел»			
123	Контрольная работа № 6 по теме «Объемы тел»			
	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	12		
124	Комбинаторика. Правило произведения.			
125	Комбинаторика. Перестановки.			
126	Комбинаторика. Размещения.			
127	Комбинаторика. Сочетания и их свойства.			
128	Комбинаторика. Бином Ньютона.			
129	Элементы теории вероятностей. События. Комбинации событий.			
130	Элементы теории вероятностей. События. Вероятность события.			
131	Элементы теории вероятностей. События. Сложение вероятностей.			
132	Элементы теории вероятностей. События. Независимые события. Умножение вероятностей.			
133	Элементы теории вероятностей. Статистическая вероятность.			
134	Статистика. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.			
135	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»			
	Повторение	68		
136	Параллельность и перпендикулярность в пространстве			
137	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямыми. Решение задач.			

138	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямыми. Решение задач.			
139	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямыми. Решение задач.			
140	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач.			
141	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач.			
142	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач.			
143	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач.			
144	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между плоскостями. Решение задач.			
145	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между плоскостями. Решение задач.			
146	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между плоскостями. Решение задач.			
147	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Угол между плоскостями. Решение задач.			
148	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости. Решение задач.			
149	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости. Решение задач.			
150	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости. Решение задач.			

151	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости, между плоскостями. Решение задач.			
152	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости, между плоскостями. Решение задач.			
153	Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Расстояние от прямой до плоскости, между плоскостями. Решение задач.			
154	Повторение. Построение плоских сечений.			
155	Повторение. Построение плоских сечений.			
156	Повторение. Фигуры вращения.			
157	Повторение. Фигуры вращения.			
158	Повторение. Фигуры вращения.			
159	Повторение. Фигуры вращения.			
160	Логарифмические уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
161	Логарифмические уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
162	Логарифмические уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
163	Логарифмические уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
164	Показательные уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
165	Показательные уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
166	Показательные уравнения и неравенства. Метод рационализации.			
167	Тригонометрические уравнения			
168	Тригонометрические уравнения			
169	Тригонометрические уравнения. Отбор корней.			
170	Тригонометрические уравнения. Отбор корней.			

171	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
172	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
173	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
174	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
175	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
176	Финансовая математика. Банки, вклады, кредиты.			
177	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
178	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
179	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
180	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
181	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
182	Финансовая математика. Задачи на оптимальный выбор.			
183	Планиметрия. Треугольник.			
184	Планиметрия. Треугольник.			
185	Планиметрия. Четырехугольники. Решение задач.			
186	Планиметрия. Четырехугольники. Решение задач.			
187	Планиметрия. Четырехугольники. Решение задач.			
188	Планиметрия. Окружность. Решение задач.			
189	Иррациональные уравнения и неравенства.			

190	Иррациональные уравнения и неравенства.			
191	Иррациональные уравнения и неравенства.			
192	Уравнения и системы уравнений с параметром			
193	Уравнения и системы уравнений с параметром			
194	Уравнения и системы уравнений с параметром			
195	Уравнения и системы уравнений с параметром			
196	Уравнения и системы уравнений с параметром			
197	Уравнения и системы уравнений с параметром			
198	Итоговая контрольная работа № 8			
199	Итоговая контрольная работа № 8			
200	Текстовые задачи			
201	Текстовые задачи			
202	Текстовые задачи			
203	Текстовые задачи			
204	Текстовые задачи			

Список литературы

УМК:

- Алгебра и начала анализа под редакцией Ш.А. Алимова,
- Геометрия – под редакцией Л.С. Атанасяна.

Дополнительная литература

1. Сайт «Решу ЕГЭ» Обучающая система Дмитрия Гущина.
2. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии (многовариантные задачи) (типовые задания С4)», Брянск, 2012.
3. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Решение неравенств с одной переменной (типовые задания С3)», Брянск, 2012.
4. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Функция и параметр (типовые задания С5)», Брянск, 2012.
5. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Тригонометрические уравнения: методы решений и отбор корней. (типовые задания С1)», Брянск, 2012.
6. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Многогранники: типы задач и методы их решения (С2)», Брянск, 2012.
7. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии (многовариантные задачи) (типовые задания С4)», Брянск, 2012.

8. З.Л. Коропец, А.А. Коропец, Т.А. Алексеева «Нестандартные методы решения неравенств и их систем», М., 2012.
9. А.П. Власова, Н.И. Латанова, Н.В. Евсеева «Показательная и логарифмическая функции в задачах и примерах», Москва, 2010.
10. Прокофьев А.А. Корянов А.Г. «Уравнения и неравенства в целых числах (от учебных задач до олимпиадных)», Брянск, 2012.