

**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» 10 класс**

Составил: Панченко Н.А.
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:	Принято на заседании Педагогического совета
Рассмотрено на заседании методического объединения _____	<u> » </u> 20 г.
Протокол № _____ от _____	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.

Особенность программы заключается в построении курса в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре, геометрии.

Цели программы:

- формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учётом реальных потребностей рынка труда;
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.
- систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- развитие пространственных представлений учащихся;
- освоение способов вычисления практически важных геометрических величин;
- дальнейшее развитие логического мышления учащихся.

Основные задачи

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для будущей профессиональной деятельности или последующего обучения в высшей школе;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- развивать математические и творческие способности учащихся;
- подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- расширить понятие множества чисел (от натурального до действительного);

- изучить степенную, показательную, логарифмическую функции их свойства и графики;
- овладеть основными способами решения показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств;
- познакомить учащихся с тригонометрической формой записи действительного числа и её свойствами;
- рассмотреть преобразование тригонометрических выражений (включая решение уравнений) по формулам как алгебраическим, так и тригонометрическим.
- научить работать с книгой;
- базировать изучение курса стереометрии в сочетании наглядности и логической строгости;
- осуществлять индивидуальный подход к учащимся;
- сформировать устойчивый интерес к предмету;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой знаний и умений

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- индивидуально-групповые,
- фронтальные,
- классные и внеклассные.

Формы контроля:

- самостоятельная работа,
- контрольная работа,
- наблюдение,
- работа по карточке.

Виды организации учебного процесса:

самостоятельные работы, тесты, контрольные работы,

Общая характеристика учебного предмета

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 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.

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**, из них 2 часа в неделю за счет части, формируемой участниками образовательных отношений, всего 34,5 недели за год, 207 часов за год обучения. На учебный год запланировано 13 контрольных работ.

Содержание тем учебного предмета

1	Действительные числа	10
2	Степенная функция	10
3	Аксиомы стереометрии	6
4	Параллельность прямых и плоскостей	18
5	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16
6	Показательная функция	20
7	Логарифмическая функция	26
8	Многогранники	16
9	Тригонометрические формулы	19
10	Векторы в пространстве	12
11	Тригонометрические уравнения	19
12	Тригонометрические функции	16
13	Повторение	19
	Итого часов, в том числе алгебра геометрия	207

АЛГЕБРА

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

ФУНКЦИИ

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность,

четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций. Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период. Показательная функция (экспонента), её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = \pm x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических уравнений. Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении

уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

ГЕОМЕТРИЯ

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Международная лингвистическая школа
(МЛШ)**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора МЛШ

**Руководитель ЦРУСО
АНПОО ДВЦНО**

_____ **М.Н. Артеменко**

_____ **Л.Г. Старокожева**

**Календарное тематическое планирование
2016-2017 учебный год
по учебному предмету «Математика»
10 класс**

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	№ недели
	<u>Алгебра</u>		
	Действительные числа	10	
1	Повторение. Уравнения и неравенства	1	1
2	Повторение. Входной контроль	1	1
3	Целые и рациональные числа Действительные числа	1	1
4	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	1	1
5	Арифметический корень натуральной степени	1	2
6	Степень с рациональным показателем	1	2
7	Степень с рациональным показателем	1	2
8	Степень с действительным показателем	1	2
9	Степень с действительным показателем	1	3
10	Контрольная работа №1 по теме «Действительные числа»	1	3
	Степенная функция	10	
11	Анализ контрольной работы. Степенная функция	1	3
12	График степенной функции и его свойства	1	3
13	Взаимно обратные функции	1	4
14	Равносильные уравнения и неравенства	1	4
15	Иррациональные уравнения	1	4
16	Решение иррациональных уравнений	1	4
17	Решение иррациональных уравнений	1	5
18	Иррациональные неравенства	1	5
19	Иррациональные неравенства	1	5
20	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	1	5
	Глава 3. Показательная функция	20	
21	Анализ контрольной работы. Показательная функция	1	6
22	График показательной функции и его свойства	1	6
23	График показательной функции и его свойства	1	6

24	Показательные уравнения	1	6
25	Решение показательных уравнений	1	7
26	Решение показательных уравнений	1	7
27	Решение показательных уравнений	1	7
28	Решение показательных уравнений	1	7
29	Решение показательных уравнений	1	8
30	Показательные неравенства	1	8
31	Решение показательных неравенств	1	8
32	Решение показательных неравенств	1	8
33	Решение показательных неравенств	1	9
34	Решение показательных неравенств	1	9
35	Системы показательных уравнений и неравенств	1	9
36	Системы показательных уравнений и неравенств	1	9
37	Системы показательных уравнений и неравенств	1	10
38	Системы показательных уравнений и неравенств	1	10
39	Контрольная работа №6 по теме «Показательная функция»	1	10
40	Анализ контрольной работы	1	10
	Глава 4. Логарифмическая функция	26	
41	Понятие логарифма	1	11
42	Решение упражнений	1	11
43	Свойства логарифмов	1	11
44	Свойства логарифмов	1	11
45	Свойства логарифмов	1	12
46	Свойства логарифмов	1	12
47	Десятичный логарифм	1	12
48	Натуральный логарифм	1	12
49	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	13
50	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	13
51	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	13
52	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	13
53	Логарифмические уравнения	1	14
54	Решение логарифмических уравнений	1	14
55	Решение логарифмических уравнений	1	14
56	Решение логарифмических уравнений	1	14
57	Решение логарифмических уравнений	1	15
58	Логарифмические неравенства	1	15
59	Решение логарифмических неравенств	1	15
60	Решение логарифмических неравенств	1	15
61	Решение логарифмических неравенств	1	16
62	Системы логарифмических уравнений и неравенств	1	16
63	Системы логарифмических уравнений и неравенств	1	16
64	Системы логарифмических уравнений и неравенств	1	16
65	Контрольная работа №7 по теме «Логарифмическая функция»	1	17
66	Анализ контрольной работы.	1	17
	Тригонометрические формулы	18	
67	Радиианная мера угла	1	17
68	Поворот точки вокруг начала координат	1	17
69	Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса	1	18

70	Знаки тригонометрических функций	1	18
71	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	1	18
72	Тригонометрические тождества	1	18
73	Доказательство тригонометрических тождеств	1	19
74	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	19
75	Формулы сложения	1	19
76	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	19
77	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	20
78	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	1	20
79	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	1	20
80	Формулы приведения	1	20
81	Формулы приведения	1	21
82	Сумма и разность синусов	1	21
83	Сумма и разность косинусов	1	21
84	Контрольная работа №9 по теме Тригонометрические формулы»	1	21
	Тригонометрические уравнения	19	
85	Анализ контрольной работы. Уравнение $\cos x = a$	1	22
86	Уравнение $\cos x = a$	1	22
87	Уравнение $\cos x = a$	1	22
88	Уравнение $\sin x = a$	1	22
89	Уравнение $\sin x = a$	1	23
90	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	1	23
91	Уравнение $\operatorname{ctg} x = a$	1	23
92	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным	1	23
93	Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным	1	24
94	Решение тригонометрических уравнений с помощью формул половинного угла	1	24
95	Решение тригонометрических уравнений с помощью формул половинного угла	1	24
96	Решение тригонометрических уравнений	1	24
97	Решение тригонометрических уравнений	1	25
98	Решение тригонометрических уравнений	1	25
99	Решение тригонометрических уравнений	1	25
100	Решение тригонометрических уравнений с введением вспомогательного угла	1	25
101	Решение тригонометрических уравнений с введением вспомогательного угла	1	26
102	Решение тригонометрических уравнений с введением вспомогательного угла	1	26
103	Контрольная работа № 11 по теме «Тригонометрические уравнения»	1	26
	Глава 7. Тригонометрические функции	16	
104	Анализ контрольной работы. Область определения тригонометрических функций	1	26
105	Область определения тригонометрических функций	1	27
106	Множество значений тригонометрических функций	1	27

107	Область определения тригонометрических функций	1	27
108	Четность, нечетность тригонометрических функций	1	27
109	Четность, нечетность тригонометрических функций	1	28
110	Периодичность тригонометрических функций	1	28
111	Свойства функции $y = \cos x$ и её график	1	28
112	Свойства функции $y = \cos x$ и её график	1	28
113	Свойства функции $y = \sin x$ и её график	1	29
114	Свойства функции $y = \sin x$ и её график	1	29
115	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график	1	29
116	Свойства функции $y = \operatorname{ctg} x$ и её график	1	29
117	Обратные тригонометрические функции	1	30
118	Обратные тригонометрические функции	1	30
119	Контрольная работа №12 по теме «Тригонометрические функции»	1	30
120	Анализ контрольной работы	1	30
	<u>Геометрия</u>		
	Введение (6 часов)	6	
121-1	Повторение. Решение планиметрических задач по теме «Треугольники. Четырехугольники»	1	1
122-2	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	1
123-3	Некоторые следствия из аксиом	1	2
124-4	Некоторые следствия из аксиом	1	2
125-5	Некоторые следствия из аксиом	1	3
126-6	Некоторые следствия из аксиом	1	3
	Параллельность прямых и плоскостей	18	
127-7	Параллельные прямые в пространстве	1	4
128-8	Параллельность прямой и плоскости	1	4
129-9	Параллельность прямой и плоскости	1	5
130-10	Скрещивающиеся прямые	1	5
131-11	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	6
132-12	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	6
133-13	Контрольная работа №3 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».	1	7
134-14	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости	1	7
135-15	Свойства параллельных плоскостей	1	8
136-16	Тетраэдр	1	8
137-17	Тетраэдр	1	9
138-18	Параллелепипед	1	9
139-19	Задачи на построение сечений	1	10
140-20	Задачи на построение сечений	1	10
141-21	Свойства параллелепипеда	1	11
142-22	Свойства параллелепипеда	1	11
143-23	Свойства параллелепипеда	1	12

144-24	Контрольная работа №4 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	12
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16	
145-25	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	13
146-26	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	13
147-27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	14
148-28	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	14
149-29	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	15
150-30	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	15
151-31	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	16
152-32	Угол между прямой и плоскостью	1	16
153-33	Угол между прямой и плоскостью	1	17
154-34	Двугранный угол	1	17
155-35	Двугранный угол	1	18
156-36	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	18
157-37	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	19
158-38	Прямоугольный параллелепипед	1	19
159-39	Прямоугольный параллелепипед	1	20
160-40	Контрольная работа №5 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	20
	Геометрия Многогранники	16	
161-41	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника	1	21
162-42	Призма. Площадь поверхности призмы	1	21
163-43	Призма. Площадь поверхности призмы	1	22
164-44	Призма. Площадь поверхности призмы	1	22
165-45	Призма. Площадь поверхности призмы	1	23
166-46	Пирамида	1	23
167-47	Пирамида	1	24
168-48	Пирамида	1	24
169-49	Пирамида	1	25
170-50	Правильная пирамида	1	25
171-51	Правильная пирамида	1	26
172-52	Усечённая пирамида. Площади поверхности усечённой пирамиды.	1	26
173-53	Усечённая пирамида. Площади поверхности усечённой пирамиды.	1	27
174-54	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1	27
175-55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	1	28
176-56	Контрольная работа №8 по теме «Многогранники»	1	28
	Векторы в пространстве	12	
177-57	Понятие векторов. Равенство векторов	1	29

178-58	Понятие векторов. Равенство векторов	1	29
179-59	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	30
180-60	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	30
181-61	Умножение вектора на число	1	31
182-62	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	31
183-63	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	32
184-64	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1	32
185-65	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1	33
186-66	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам	1	33
187-67	Контрольная работа №10 по теме «Векторы в пространстве»	1	34
188-68	Анализ контрольной работы	1	34
	Повторение (19 часов)	19	
189	Повторение. Функции.	1	31
190	Повторение. Методы решения неравенств	1	31
191	Повторение. Методы решения неравенств	1	31
192	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	31
193	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	32
194	Повторение. Тригонометрические уравнения. Решение уравнений.	1	32
195	Повторение курса планиметрии	1	32
196	Повторение курса планиметрии	1	32
197	Повторение курса планиметрии	1	33
198	Повторение курса планиметрии	1	33
199	Повторение курса стереометрии	1	33
200	Повторение курса стереометрии	1	33
201	Повторение курса стереометрии. Решение задач	1	34
202	Повторение курса стереометрии. Решение задач	1	34
203	Итоговая контрольная работа №13	1	34
204	Итоговая контрольная работа №13	1	34
205	Анализ контрольной работы	1	35
206	Резерв	1	35
207	Резерв	1	35
	ИТОГО	207	

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.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (персональный компьютер, интерактивная доска, проектор).
- пульт управления.