

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Хреновская средняя общеобразовательная школа № 1

«Принято»
Руководитель МО
_____ Т.Е.Павлова

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 2013 г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР
_____ Г.Р.Петрова

« ____ » _____ 2013 г.

«Утверждено»
Директор школы
_____ И.Н.Павлов

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учителя математики
Сидоровой
Юлии Васильевны
(первая квалификационная категория)
по учебному предмету «Математика»
11 класс
Профильный уровень

Рецензент – руководитель МО учителей математики Т.Е.Павлова (I КК)

2013 - 2014
учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 11 класса и составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике. (Утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089).
2. Региональный базисный учебный план.
3. Программа по алгебре и началам математического анализа для общеобразовательных учреждений: для классов, изучающих предмет на профильном уровне. 10-11 кл. Автор А.Г.Мордкович. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – М. «Мнемозина», 2009 - 64с.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни). Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М. «Просвещение», 2009 – 96с.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Программа соответствует учебникам **«Алгебра и начала анализа. Профильный уровень»** для 11 класса общеобразовательных учреждений /А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – М. Мнемозина, 2008-2012 гг./, допущенному Министерством образования и науки Российской Федерации и **«Геометрия. 10-11кл. Базовый и профильный уровни»** для 10-11 классов общеобразовательных учреждений /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М. Просвещение, 2008-2012 гг./, рекомендованному Министерством образования и науки Российской Федерации. Дополнительно используются сборники тестов, дидактических материалов и т.д. (см. литературу).

Курс содержит модули алгебры и геометрии. Преподавание алгебры и начал анализа ведётся по первому (минимальному) варианту профильного уровня – 4 часа в неделю, всего 136 часов, геометрии – по второму (максимальному) варианту – 2 часа в неделю, всего 68 часов. Итого 6 часов в неделю, всего 204 часа.

На вводное повторение в начале года отведено 6 часов, на итоговое повторение в конце года – 22 часа, остальные часы распределены по всем темам. Причём, на темы «Показательные и логарифмические функции» добавлен 1 ч., «Первообразная и интеграл» – 2 ч., «Повторение» – 3 ч. за счёт экономии на темах «Уравнения и неравенства», «Элементы теории вероятностей и математической статистики», «Цилиндр, конус и шар». Считаю, что такое распределение часов наиболее эффективно для данного класса.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Совершенствуются мыслительные операции и действия (анализ, синтез, обобщение, аргументация, вывод следствия, установление причинно-

следственных связей). Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном, рабочем (описательном) и формальном уровнях. Математические методы и законы формулируются в виде правил, формул, алгоритмов.

Цели

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

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования, и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Изучение математики в 11 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов

в направлении личностного развития:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- 2) владение базовым понятийным аппаратом:
 - развитие представлений о числе (комплексные числа);
 - овладение символьным языком математики;
 - изучение функциональных зависимостей (степенные, показательные и логарифмические функции);
 - освоение основных фактов и методов стереометрии;
 - знакомство с пространственными телами и их свойствами, с формулами вычисления объёмов и площадей поверхностей тел;
 - формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) овладение практически значимыми умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач.

Содержание курса

Повторение курса 10 класса (6 ч.)

Многочлены (10 ч.)

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Теорема Безу. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. *Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены.* Уравнения высших степеней.

Векторы в пространстве (6 ч.)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве. Движения (15 ч.)

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

Степени и корни. Степенные функции (24 ч.)

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Степень с рациональным показателем и её свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. *Извлечение корня из комплексного числа.*

Показательная и логарифмическая функции (32ч.)

Показательная функция (экспонента), её свойства и график. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Логарифмическая функция, её свойства и график. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Преобразования выражений, включающих операции возведения в степень и логарифмирования.

Цилиндр. Конус. Шар (15 ч.)

Цилиндр. Конус. Сфера. Шар. Задачи на вписанные и описанные тела.

Первообразная и интеграл (11 ч.)

Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Неопределённый интеграл. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Объёмы тел (17 ч.)

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой и наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём цилиндра и конуса. Объём шара и площадь сферы.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (31 ч.)

Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Преобразование данного уравнения в уравнение-следствие. Проверка корней. Потеря корней. Общие методы решения уравнений: замена уравнения $h(f(x))=h(g(x))$ уравнением $f(x)=g(x)$, разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод. Равносильность неравенств. Уравнения и неравенства с модулями. Иррациональные уравнения *и неравенства*. Доказательство неравенств. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Системы уравнений. Задачи с параметрами.

Элементы теории вероятностей и математической статистики (5 ч.)

Вероятность и геометрия. Классическое определение вероятности. Схема Бернулли. Статистические методы обработки информации. *Гауссова кривая. Закон больших чисел.*

Итоговое повторение (22 ч.)

Некоторые сведения из планиметрии (6 ч.)

Отрезки и углы, связанные с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанный и описанный четырехугольник. Медиана и биссектриса в треугольнике. Формулы площади треугольника. Формула Герона. Задача Эйлера. Теоремы Менелая и Чебы.

Резерв 4ч.

Календарно-тематическое планирование

Применяемые сокращения: урок и.н.м. – урок изучения нового материала;
 урок ф.ЗУН – урок формирования знаний, умений и навыков;
 урок з.ЗУН – урок закрепления знаний, умений и навыков;
 контр. зн. – контроль знаний;
 табл. 1.3 – таблица под номером 1.3 (из перечня оборудования, полученного в рамках ПНПО).

№ п/п	Дата	Тема	Вид/ тип занятия	Оборудование		Открытые уроки	Примечание (повторение ключевых моментов курса, межпредметные связи)
				Наглядные пособия, ЦОР	ТСО, средства Интернет		
I четверть							
Повторение курса 10 класса (6 ч.)							
1		Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических выражений.	урок -повт.	табл.3.1-3.3			Тригонометрические формулы
2		Тригонометрические уравнения. Старт мини-проекта «Разложение многочлена на множители»	проектная деятельность	табл.2.1-2.4			Способы решения триг. уравнений
3		Производная и её применение.	урок -повт.	табл.3.14-3.16			Правила вычисления производных
4		Комплексные числа. Комбинаторика и вероятность.	урок -повт.	Презентация «С-числа»	интеракт.доска		Арифм. действия над компл. числами
5		Работа над проектом «Разложение многочлена на множители».	проектная деятельность		компьютеры, средства Интернет		
6		Повторение основ стереометрии.	урок -повт.	табл.4.6-4.10,			
Многочлены (10 ч.)							
7		Многочлены от одной переменной и арифметические операции над ними. Работа над проектом.	комб. урок				Определение многочлена
8		Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Схема Горнера.	урок-практикум	презентация «Схема Горнера»	интеракт.доска		
9		Защита проекта «Разложение многочлена на множители».	проектная деятельность	презентации уч-ся	интеракт.доска		Способы разложения на множители
10		Тестирование на остаточные знания. Решение упражнений.	урок-тренинг				
11		Многочлен от нескольких переменных.	лекция				
12		Симметрические и однородные	урок-практикум				

		многочлены.					
13		Решение уравнений и систем.					
14		Уравнения высших степеней.	урок-практикум				
15		Решение уравнений высших степеней. Повторение.	консультация				
16		Зачёт по теме «Многочлены».	зачёт				
Векторы в пространстве (6 ч.)							
17		Векторы в пространстве и действия над ними.	лекция	черт. инструменты, табл.4.11, презентация «Векторы в пр-ве»	интеракт.доска		Векторы на плоскости
18		Решение задач по теме «Действия над векторами»	урок з.ЗУН	черт. инструменты, табл.4.12	интеракт.доска		Действия с векторами на плоскости
19		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.4.13, презентация «Векторы в пр-ве»	интеракт.доска		Перпендикулярные векторы
20		Разложение вектора по трём некопланарным векторам.	урок ф.УН	черт. инструменты	интеракт.доска		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
21		Решение задач. Повторение.	комб. урок		интеракт.доска		
22		Зачёт по теме «Векторы в пространстве»	контр. зн.	черт. инструменты			
Метод координат в пространстве. Движения (15 ч.)							
23		Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.1, презентация «Прям. система координат в пр-ве»	интеракт. доска		Декартова система координат на плоскости
24		Координаты вектора.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.1, презентация «Прям. система координат в пр-ве»	интеракт. доска		Координаты вектора на плоскости
25		Связь между координатами векторов и координатами точек.	урок з.ЗУН	черт. инструменты, табл.6.1, презентация «Прям. система координат в пр-ве»	интеракт. доска		
26		Старт проекта «Движения в пространстве»	проектная деятельность	черт. инструменты	интеракт. доска		
27		Простейшие задачи в координатах. Работа над проектом.	проектная деятельность	черт. инструменты, табл., карточки	компьютеры, средства Интернет		Простейшие задачи на плоскости
28		Простейшие задачи в координатах.	консультация	черт. инструменты			

29		Решение задач. Контрольная работа № 1 «Простейшие задачи в координатах» (20 мин.)	комб. урок				
30		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	лекция	черт. инструменты, табл.6.2, презентация «Угол между векторами»	интеракт. доска		Угол между векторами на плоскости
31		Решение задач. Работа над проектом.	проектная деятельность	черт. инструменты	компьютеры, средства Интернет		
32		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	урок и.н.м.	табл.6.2			Косинус угла
33		Решение задач. Уравнение плоскости.	комб. урок				
34		Защита проекта «Движения в пространстве».	проектная деятельность	презентации уч-ся табл.6.3	интеракт. доска		Виды движений
35		Преобразование подобия. Повторение изученного материала.	комб. урок	черт. инструменты	интеракт. доска		
36		Контрольная работа № 2 «Скалярное произведение векторов в пространстве. Движения».	контр. зн.				

Степени и корни. Степенные функции (16 ч.)

37		Работа над ошибками. Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	комб.	презентация «Корень n-ой степени»	интеракт.доска		Арифметический квадратный корень
38		Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.	урок и.н.м.	черт.инструменты	интеракт.доска		Функция $y = \sqrt{x}$
39		Применение свойств функции $y = \sqrt[n]{x}$	урок з. ЗУН	черт.инструменты	интеракт.доска		Свойства функций
40		Свойства корня n-ой степени.	урок и.н.м.	презентация «Свойства корня n-ой степени»	интеракт.доска		Свойства корней
41		Применение свойств корня n-ой степени.	урок з. ЗУН				
42		Преобразования иррациональных выражений.	урок и.н.м.				
43		Преобразование выражений, содержащих радикалы.	урок ф. УН				
44		Преобразование выражений.	урок ф. УН				
45		Решение упражнений.	урок з. ЗУН				

46		Понятие степени с любым рациональным показателем.	урок и.н.м.				
47		Обобщение понятия степени.	зачёт	презентация «Обобщение понятия степень»	интеракт.доска		
48		Степенные функции, их свойства и графики.	лекция	черт.инструменты, табл.5.14, презентация «Степенные функции»	интеракт.доска		Свойства функций
49		Свойства степенных функций.	урок-практикум	черт.инструменты, табл.5.14			
50		Графики степенных функций.	урок-практикум	черт.инструменты, табл.5.14	интеракт.доска		
51		Повторение изученного материала.	консультация	черт.инструменты	интеракт.доска		
52		Контрольная работа № 3 «Корень n-ой степени. Степенные функции».	контр. зн.	черт.инструменты			
Показательная и логарифмическая функции (32 ч.)							
53		Работа над ошибками. Показательная функция, её свойства и график.	комб. урок	черт.инструменты, табл.5.6. презентация «Показательная функция»	интеракт.доска		Свойства функций График функции
54		Свойства показательной функции.	урок з. ЗУН	черт.инструменты, табл.5.6	интеракт.доска		
II четверть							
55		Построение графиков.	урок з. ЗУН	черт.инструменты, табл.5.6	интеракт.доска		
56		Показательные уравнения.	урок и.н.м.		интеракт.доска		
57		Решение простейших показательных уравнений.	урок ф. УН	табл.5.7			
58		Решение показательных уравнений повышенной сложности.	урок з. ЗУН				
59		Решение уравнений.	урок з. ЗУН				
60		Показательные неравенства.	урок и.н.м.		интеракт.доска		
61		Решение простейших показательных неравенств.	урок ф. УН	табл.5.7			
62		Решение неравенств повышенного уровня сложности.	урок з. ЗУН				
63		Решение неравенств.	урок з. ЗУН				
Комплексные числа (8 ч.)							

64		<i>Извлечение корней из комплексных чисел.</i>	комб. урок	черт.инструменты			Комплексные числа
65		<i>Основная теорема алгебры.</i>	урок ф. УН				
66		<i>Решение упражнений.</i>	урок з. ЗУН				
67		<i>Решение кубических уравнений.</i>	урок и.н.м.				
68		<i>Решение уравнений.</i>	урок з. ЗУН				
69		<i>Разложение многочлена на линейные и квадратичные множители.</i>	урок и.н.м.				
70		<i>Решение упражнений.</i>	урок з. ЗУН				
71		<i>Решение упражнений.</i>	урок з. ЗУН				
72		Понятие логарифма.	комб. урок	презентация «Логарифм»			
73		Логарифмическая функция, её свойства и график.	урок и.н.м.	черт.инструменты, табл.5.8 , презентация «Логарифмическая функция»	интеракт.доска		
74		Свойства логарифмической функции.	урок ф. УН				
75		Построение графиков.	урок з. ЗУН	черт.инструменты, табл.5.8	интеракт.доска		
76		Повторение изученного материала.	консультация	черт.инструменты	интеракт.доска		
77		Контрольная работа № 4 «Показательная и логарифмическая функции. Показательные уравнения и неравенства»	контр. зн.				
78		Работа над ошибками. Свойства логарифмов.	комб. урок	табл.5.9, презентация «Свойства логарифмов»	интеракт.доска		
79		Отработка свойств логарифмов.	урок ф. УН	табл.5.9			
80		Применение свойств логарифмов.	урок з. ЗУН	табл.5.9			
81		Логарифмические уравнения.	урок и.н.м.	табл.5.10	интеракт.доска		
82		Решение простейших логарифмических уравнений.	урок ф. УН	табл.5.10			
83		Решение логарифмических уравнений повышенной сложности.	урок з. ЗУН				
84		Логарифмические неравенства.	урок и.н.м.	табл.5.10	интеракт.доска		
85		Решение простейших логарифмических неравенств.	урок ф. УН	табл.5.10			
86		Решение неравенств.	урок з. ЗУН				
87		Решение логарифмических неравенств повышенной сложности.	урок з. ЗУН				

88		Решение неравенств.	урок з. ЗУН				
89		Самостоятельная работа.	контр. зн.				
90		Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	урок и.н.м.	табл.5.12-5.13, презентация «Дифференцирование»			
91		Решение упражнений.	урок з. ЗУН				
92		Повторение изученного материала.	консультация				
93		Контрольная работа № 5 «Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства»	контр. зн.				
Цилиндр, конус и шар. (15 ч.)							
94		Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	лекция	черт. инструменты, табл.6.4, модели, презентация «Цилиндр»	интеракт. доска		Прямоугольник
95		Цилиндр. Решение задач.	урок-практикум	черт. инструменты, модели	интеракт. доска		
96		Цилиндр. Решение задач.	урок-практикум	черт. инструменты, модель	интеракт. доска		
III четверть							
97		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус.	лекция	черт. инструменты, табл.6.5, модели, презентация «Конус»	интеракт. доска		
98		Конус. Решение задач.	урок-практикум	черт. инструменты, табл.6.5, модели	интеракт. доска		Треугольник
99		Конус. Решение задач.	урок-практикум	черт. инструменты, модели	интеракт. доска		
100		Сфера и шар. Уравнение сферы.	комб. урок	черт. инструменты, табл.6.6, модели, презентация «Сфера и шар»	интеракт. доска		Окружность и круг
101		Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	лекция	черт. инструменты, табл.6.6, модели	интеракт. доска		
102		Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхность.	семинар	черт. инструменты, табл.6.6	интеракт. доска		

103		Решение задач.	урок-практикум	черт. инструменты	интеракт. доска		
104		Разные задачи на многогранники.	урок-практикум	черт. инструменты	интеракт. доска		
105		Разные задачи на тела вращения.	урок-практикум	черт. инструменты	интеракт. доска		
106		Решение задач	урок взаимообучения				
107		Повторение.	консультация	черт. инструменты	интеракт. доска		
108		Контрольная работа № 6 «Тела вращения».	контр.зн.				
Первообразная и интеграл (11 ч.)							
109		Работа над ошибками. Определение первообразной. Правила отыскания первообразных.	комб. урок	табл. 5.1-5.2, презентация «Первообразная»			
110		Применение правил отыскания первообразных.	урок ф. УН				
111		Неопределённый интеграл.	комб. урок	табл. 5.2, презентация «Интеграл»			
112		Решение упражнений.	урок з. ЗУН				
113		Задачи, приводящие к понятию определённого интеграла. Определённый интеграл.	урок и.н.м.	табл. 5.3, презентация «Интеграл»	интеракт.доска		
114		Применение формулы Ньютона-Лейбница.	урок з. ЗУН	табл.5.4, презентация «Интеграл»			
115		Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	урок и.н.м.	черт.инструменты, табл. 5.4, презентация «Интеграл»	интеракт.доска		
116		Вычисление площадей плоских фигур.	урок ф. УН	черт.инструменты	интеракт.доска		
117		Примеры применения интеграла в физике.	урок з. ЗУН	черт.инструменты, презентация «Интеграл»			
118		Повторение изученного материала.	консультация	черт.инструменты			
119		Контрольная работа № 7 «Первообразная и интеграл»	контр. зн.				
Объёмы тел. (17 ч.)							

120		Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	комб. урок	черт. инструменты, табл.6.7, презентация «Объём»	интеракт. доска		Объём куба
121		Объём прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник.	комб. урок	черт. инструменты, табл.6.7, модели, презентация «Объём призмы»	интеракт. доска		
122		Решение задач.	урок 3.ЗУН	черт. инструменты	интеракт. доска		
123		Объём прямой призмы.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.8, модели, презентация «Объём призмы»	интеракт. доска		
124		Объём цилиндра.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.8, презентация «Объём цилиндра»	интеракт. доска		Площадь круга
125		Решение задач на вычисление объёма.	урок 3.ЗУН	черт. инструменты, табл.6.8, модели	интеракт. доска		Перпендикуляр и наклонная
126		Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы.	урок и.н.м.	табл.5.5, 6.9, модели, презентация «Объём призмы»	интеракт. доска		Определённый интеграл
127		Объём пирамиды. Решение задач на вычисление объёма пирамиды.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.10, модели, презентация «Объём пирамиды»	интеракт. доска		
128		Решение задач на вычисление объёма пирамиды.	урок-практикум	черт. инструменты	интеракт. доска		
129		Объём конуса.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.11, модели, презентация «Объём конуса»	интеракт. доска		
130		Решение задач на вычисление объёма конуса.	урок 3.ЗУН		интеракт. доска		
131		Объём шара, шарового сегмента, слоя, сектора.	комб. урок	черт. инструменты, табл.6.12, модели, презентация «Объём шара и его частей»	интеракт. доска		Шар, круг
132		Площадь сферы.	урок и.н.м.	черт. инструменты, табл.6.12, модели	интеракт. доска		
133		Решение задач.	урок-практикум		интеракт. доска		



134		Повторение изученного материала.	консультация	черт. инструменты		
135		Контрольная работа №8 «Объёмы тел»	контр.зн.		интеракт. доска	
136		Работа над ошибками. Старт проекта «Задача Эйлера»	проектная деят-ть		интеракт. доска	
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (31 ч.)						
137		Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений.	лекция	презентация «Равносильность уравнений»	интеракт.доска	
138		Проверка корней. Потеря корней.	урок-практикум			
139		Общие методы решения уравнений.	лекция		интеракт.доска	
140		Решение уравнений методом замены уравнения $h(f(x))=h(g(x))$ уравнением $f(x)=g(x)$.	урок-практикум			
141		Отработка метода.	урок взаимобучения			
142		Решение уравнений методом разложения на множители.	урок-практикум		+	Способы разложения многочлена на множители
143		Отработка метода.	урок взаимобучения			
144		Решение уравнений методом введения новой переменной.	урок-практикум			
145		Решение уравнений функционально-графическим методом.	урок-практикум	черт.инструменты	интеракт.доска	Графики функция
146		Отработка методов.	урок взаимобучения	черт.инструменты	интеракт.доска	
147		Неравенства с одной переменной.	лекция			
148		Равносильность неравенств.	урок-практикум	презентация «Равносильность неравенств»	интеракт.доска	
149		Решение неравенств.	консультация			
150		Уравнения и неравенства с модулями.	лекция	презентация «Модуль»	интеракт.доска	Модуль числа
151		Решение уравнений и неравенств с модулем.	урок-практикум			

152		Иррациональные уравнения.	комб. урок	черт.инструменты			
153		<i>Иррациональные неравенства.</i> Повторение изученного материала.	комб. урок				
154		Контрольная работа №9 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	контр. зн.				
IV четверть							
155		Работа над ошибками. Доказательство неравенств.	лекция		интеракт.доска		
156		Отработка методов доказательства неравенств.	урок-практикум		интеракт.доска		
157		Уравнения и неравенства с двумя переменными.	лекция		интеракт.доска		
158		Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.	урок-практикум	черт.инструменты	интеракт.доска		
159		Системы уравнений и неравенств.	лекция				Способы решения систем уравнений
160		Решение систем уравнений.	урок-практикум				
161		Решение систем неравенств.	урок-практикум				
162		Уравнения и неравенства с параметрами.	лекция	черт.инструменты	интеракт.доска		
163		Решение уравнений с параметрами.	урок-практикум		интеракт.доска		
164		Решение неравенств с параметрами.	урок-практикум		интеракт.доска		
165		Повторение изученного материала.	консультация				
166		Контрольная работа №10 «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	контр. зн.				
167		Работа над ошибками. Обобщение.	урок-тренинг				
Элементы теории вероятностей и математической статистики (5 ч.)							
168		Вероятность и геометрия.	лекция	презентация «Элементы теории вероятностей»	интеракт.доска		
169		Отработка правила нахождения геометрических вероятностей.	урок-практикум				
170		Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Схема Бернулли.	комб. урок		интеракт.доска		
171		Статистические методы обработки информации. Наглядное представление статистической информации.	лекция		интеракт.доска		

172		Гауссова кривая. Закон больших чисел. Самостоятельная работа.	урок-практикум		интеракт.доска	
Итоговое повторение (22 ч.)						
173		Пробный ЕГЭ				
174						
175		Работа над ошибками. Повторение. Тригонометрические функции. Тригонометрические выражения.	урок -повт.	табл. 3.1,3.3	интеракт.доска	См. тему урока
176		Повторение. Тригонометрические уравнения.	урок -повт.	табл. 3.9	интеракт.доска	См. тему урока
177		Повторение. Производная.	урок -повт.	табл.3.14		См. тему урока
178		Повторение. Производная и её применение.	урок -повт.	табл. 3.15-3.17		См. тему урока
179		Повторение. Производная и её применение.	урок -повт.	табл. 3.15-3.17	интеракт.доска	См. тему урока
180		Повторение. Первообразная и интеграл.	урок -повт.	табл. 5.1-5.4	интеракт.доска	См. тему урока
181		Повторение. Степени и корни.	урок -повт.			См. тему урока
182		Повторение. Степенные функции.	урок -повт.	табл. 5.14	интеракт.доска	См. тему урока
183		Повторение. Показательная функция. Уравнения и неравенства.	урок -повт.	табл. 5.6-5.7	интеракт.доска	См. тему урока
184		Повторение. Логарифмическая функция. Уравнения и неравенства.	урок -повт.	табл. 5.8-5.10	интеракт.доска	См. тему урока
185		Повторение. Уравнения и неравенства.	урок -повт.			См. тему урока
186		Повторение. Системы уравнений и неравенств.	урок -повт.			См. тему урока
187		Повторение. Комплексные числа. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	урок -повт.			См. тему урока
188		Повторение. Параллельность в пространстве. Скрещивающиеся прямые	урок -повт.	табл.4.1-4.3	интеракт.доска	См. тему урока
189		Повторение. Перпендикулярность в пространстве. Теорема о трёх перпендикулярах.	урок.-повт.	табл.4.5-4.6	интеракт.доска	См. тему урока
190		Повторение. Угол между прямой и	урок.-повт.	табл.4.7	интеракт.доска	См. тему урока

		плоскостью, между плоскостями.					
191		Повторение. Многогранники.	урок.-повт.	черт. инструменты, табл.4.8-4.9, модели	интеракт.доска		См. тему урока
192		Повторение. Тела вращения. Комбинации с описанными и вписанными телами.	урок.-повт.	черт. инструменты, табл.6.4-6.6, модели	интеракт. доска		См. тему урока
193		Итоговая контрольная работа №11 (по КИМам ЕГЭ) (2 ч.)	контр.зн.				
194							
Некоторые сведения из планиметрии (6 ч.)							
195		Угол между касательной и хордой. Углы с вершинами внутри и вне круга.	комб. урок		интеракт. доска		
196		Вписанный и описанный четырехугольник. Работа над проектом.	проектная деятельность		компьютеры, Интернет		
197		Теоремы о медиане и биссектрисе треугольника. Работа над проектом.	урок-повт.		интеракт. доска		
198		Теоремы Менелая и Чевы.	урок и.н.м.		компьютеры, Интернет		
199		Защита проекта «Задача Эйлера».	проектная деятельность				
200		Повторительно-обобщающий урок	урок-повт.				
201 - 204		РЕЗЕРВ (4ч.)					

Итого: проверочных работ (к/р, зачёты) – 13;

внеурочных занятий – 25 (12%)

Учебно-методическое и техническое обеспечение курса

Список литературы для учащихся

1. «Алгебра и начала анализа. 11 класс. Профильный уровень». Часть 1 – учебник. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – М. Мнемозина, 2008 г.
2. «Алгебра и начала анализа. 11 класс. Профильный уровень». Часть 2 – задачник. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – М. Мнемозина, 2008 г.
3. Учебник «Геометрия. 10-11кл. Базовый и профильный уровни». Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М. Просвещение, 2008г.
4. «Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачёты. 10-11 класс». Л.О. Денищева, Т.А.Корешкова (УМК Мордкович) – М. Мнемозина, 2005 г.
5. «Алгебра 10-11 класс. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ». Д.А.Мальцев, А.Г.Клово – М. НИИ школьных технологий, 2008г.
6. «Интенсивная подготовка к ЕГЭ – 2010». О.А.Креславская и др. – М.ЭКСМО, 2009 г.
7. «Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 10-11». Е.М.Рабинович – М. «ИЛЕКСА», 2005 г.

Список литературы для учителя

1. «Алгебра и начала анализа. 11 класс. Профильный уровень». Часть 1 – учебник. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – М. Мнемозина, 2008 г.
2. «Алгебра и начала анализа. 11 класс. Профильный уровень». Часть 2 – задачник. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов – М. Мнемозина, 2008 г.
3. Учебник «Геометрия. 10-11кл. Базовый и профильный уровни». Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М. Просвещение, 2008 г.
4. «Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы. 11 класс». Л.А. Александрова (УМК Мордкович) – М. Мнемозина, 2006 г.
5. «Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачёты. 10-11 класс». Л.О. Денищева, Т.А.Корешкова (УМК Мордкович) – М. Мнемозина, 2005 г.

6. «Алгебра и начала анализа. Контрольные работы. 10-11 класс». А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская (УМК Мордкович) – М. Мнемозина, 2005 г.
7. «Алгебра 10-11 класс. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ». Д.А.Мальцев, А.Г.Клово – М. НИИ школьных технологий, 2008г.
8. «Интенсивная подготовка к ЕГЭ – 2010». О.А.Креславская и др. – М.ЭКСМО, 2009 г.
9. «Геометрия 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы». Разноуровневые дидактические материалы. А.П.Ершова, В.В.Голобородько – М. ИЛЕКСА, 2004 г.
10. «Математические диктанты. Геометрия 7-11». Г.Г.Левитас – М. «ИЛЕКСА», 2006 г.
11. «Алгебра и начала анализа. Методическое пособие для учителя». А.Г.Мордкович (УМК Мордкович) – М. Мнемозина, 2003 г.
12. «Беседы с учителями математики». Учебно-методическое пособие. А.Г.Мордкович – М. ОНИКС 21 век, Мир и образование, 2005 г.
13. «Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 10-11». Е.М.Рабинович – М. «ИЛЕКСА», 2005 г.
14. Программа по алгебре и началам математического анализа для общеобразовательных учреждений: для классов, изучающих предмет на профильном уровне. 10-11 кл. Автор А.Г.Мордкович – М. «Мнемозина», 2009 г.
15. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни). Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. – М. «Просвещение», 2009 г.
16. «Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Федеральный базисный учебный план». – М. «Дрофа», 2004 г.

Информационно-коммуникативные средства

- Открытая математика 2.5 Стереометрия. Для школьников старших классов и абитуриентов. Электронное пособие. Физикон.
- 1С: Репетитор. Математика. Для школьников старших классов, абитуриентов и учителей. Электронное пособие. Фирма 1С.
- Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ. Математика. Электронное пособие. МедиаХауз.

Интернет ресурсы

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

<http://www.informika.ru/>

<http://www.ed.gov.ru/>

<http://www.edu.ru/>

<http://www.mathege.ru/>

<http://www.ege.edu.ru/>

Технические средства:

Проектор, интерактивная доска, компьютер.