

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

- Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) образования, утвержденного приказом Минобразования РФ от 05.03.2004г. №1089;
- положения о рабочей программе;
- учебного плана школы;
- годового календарного учебного графика на текущий учебный год;
- рабочих программ по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы составитель ГИ Маслакова – М Вако 2012 г.

Рабочая программа обеспечена УМК Алгебра и начало анализа 10-11(А.Г.Мордкович Г.,Мнемозина 2012г.) Учебник и задачник

Изменения в примерную программу не внесены.

### **Общая характеристика учебного материала.**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах, расширение и совершенствование алгебраического аппарата и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение общих сведений о функциях, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире.

### **Цели обучения.**

- 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 при обучении в высшей школе по соответствующей специальности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также для изучения школьных естественно-научных дисциплин.
- воспитание средствами математики культуры личности.

### **Содержание курса обучения.**

*Степени и корни. Степенные функции.*

Понятие корня  $n$ -й степени из действительного числа, его свойства. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и её свойства. Понятие степени с действительным показателем и её свойства. Степенные функции, их свойства и графики.

*Показательная и логарифмическая функции.*

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма, свойства логарифмов, десятичный и натуральный логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

*Первообразная и интеграл.*

Первообразная и неопределённый интеграл. Понятие об определённом интеграле. Формула Ньютона-Лейбница.

*Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.*

Табличные и графические представления данных. Числовые характеристики рядов данных. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

*Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.*

Основные приёмы решения систем уравнений: постановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функции при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

### **Основные требования к уровню подготовки учащихся.**

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития числа, создание математического анализа, возникновение и развитие геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

#### **Алгебра.**

*Учащиеся должны уметь:*

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразование буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые постановки и преобразования.

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- расчётов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, обращаясь при необходимости к справочным материалам и применяя простейшие вычислительные устройства.

#### **Графики и функции.**

*Учащиеся должны 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 свойства функции;
- находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения функции;
- решать уравнения и системы, используя свойства функций и их графики;
- исследовать функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

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

#### **Начала математического анализа.**

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- решение прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на вычисление наибольших и наименьших значений, на нахождение скорости и ускорения.

### **Уравнения и неравенства.**

*Учащиеся должны уметь:*

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

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- построения и исследования математических моделей.

### **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.**

*Учащиеся должны уметь:*

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов.

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

### **Место предмета.**

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 102 часа за учебный год.

**Календарно – тематическое планирование по алгебре и началам анализа в 11 классе (базовый уровень).**

№	Наименование раздела программы, темы урока	Кол-во часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащегося	Дата	
					План	Факт
<b>Степени и корни. Степенные функции. (17 часов)</b>						
1	Понятие корня n –й степени из действительного числа.	1	Корень n-й степени, извлечение корня, подкоренной выражение, показатель корня, радикал.	<i>Знать:</i> определение корень n-й степени, извлечение корня, подкоренной выражение, показатель корня, радикал. <i>Уметь:</i> вычислять корень n-й степени из действительного числа, решать уравнения вида $x^n=a$		
2	Понятие корня n –й степени из действительного числа.	1				
3	Функция $y= \sqrt{x}$ ее свойства и графики	1	Функция $y= \sqrt{x}$ , график, свойства, дифференцируемость	<i>Знать:</i> как определять значение функции по значению аргумента <i>Уметь:</i> строить график функции, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции, находить по графику наибольшее и наименьшее значение		
4	Функция $y= \sqrt{x}$ ее свойства и графики	1				
5	Свойства корня n-й степени.	1	Свойства корня n-й степени. Отработка алгоритма, действия с корнями	<i>Знать:</i> свойства корня n-й степени. <i>Уметь:</i> применять свойства корня n-й степени. <i>Знать:</i> свойства корня n-й степени. <i>Уметь:</i> преобразовывать простейшие выражения содержащие радикалы		
6	Свойства корня n-й степени.	1				
7	Свойства корня n-й степени.	1				
8	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	Понятие иррационального выражения, примеры преобразования иррациональных выражений	<i>Знать:</i> как находить значение корня по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включая радикалы <i>Уметь:</i> преобразовывать выражения, содержащие радикалы		
9	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1				
10	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1				
11	Обобщение понятия о показателе степени	1	Степень с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем	<i>Знать:</i> понятие степени с рациональным показателем <i>Уметь:</i> находить значение степени с рациональным показателем		
12	Обобщение понятия о показателе	1				

	степени			<i>Знать:</i> как представить выражения в виде степени с рациональным показателем <i>Уметь:</i> представить выражения в виде степени с рациональным показателем		
13	Обобщение понятия о показателе степени	1				
14	Степенные функции, их свойства и графики	1	Представление выражения в виде степени с рациональным показателем Степенные функции, их графики и свойства при различных значениях показателя, формулу производной степенной функции.	<i>Знать:</i> свойства функций, формулу производной степенной функции. <i>Уметь:</i> исследовать функцию по схеме, выполнять построение графиков, используя геометрические преобразования		
15	Степенные функции, их свойства и графики	1				
16	Степенные функции, их свойства и графики	1				
17	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Степени и корни. Степенные функции»</b>	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.			
<b>Показательная и логарифмическая функции (31 час)</b>						
18	Показательная функция, её свойства и графики.	1	Степень с иррациональным показателем; показательная функция; степень с произвольным показателем Показательная функция $y=a^x$ ; свойства и графики показательной функции	<i>Знать:</i> определение степени с иррациональным показателем, показательные функции, их свойства и графики. <i>Уметь:</i> строить графики показательной функции, описывать по графику свойства функций; решать простейшие показательные уравнения и неравенства.		
19	Показательная функция, её свойства и графики.	1				
20	Показательная функция, её свойства и графики.	1				
21	Показательные уравнения.	1	Показательные уравнения, свойства показательных уравнений	<i>Знать:</i> понятие показательного уравнения, свойства показательных уравнений. <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения		
22	Методы решения показательных уравнений	1	Функционально-графический метод, метод уравнивания	<i>Знать:</i> методы решения показательных уравнений		

			показателей, метод введения новой переменной	<i>Уметь:</i> решать показательные уравнения			
23	Решение систем показательных уравнений	1	системы показательных уравнений и методы их решения	<i>Знать:</i> методы решения показательных уравнений и их систем <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения			
24	Показательные неравенства	1	Показательные неравенства, свойства показательных неравенств	<i>Знать:</i> понятие показательных неравенств, свойства показательных неравенств <i>Уметь:</i> решать показательные неравенства			
25	Решение показательных уравнений и неравенств	1	Основные методы решения показательных уравнений и неравенств	<i>Знать:</i> основные методы решения показательных уравнений и неравенств <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства			
26	Обобщающий урок по теме: «Показательная функция»	1	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> понятие показательного уравнения, свойства показательных уравнений; методы решения			
27	Самостоятельная работа на тему: «Показательная функция»	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	показательных уравнений и их систем; понятие показательных неравенств, свойства показательных неравенств. <i>Уметь:</i> решать показательные уравнения и неравенства			
28	Понятие логарифма	1	Логарифм положительного числа, логарифмирование, десятичный логарифм	<i>Знать:</i> определение логарифма, формулы следующие из определения <i>Уметь:</i> вычислять логарифмы			
29	Понятие логарифма	1					
30	Функция $y = \log_a b$ , ее свойства и график	1	Свойства и график функции $y = \log_a b$ в зависимости от основания логарифма	<i>Знать:</i> Свойства и график функции $y = \log_a b$ в зависимости от основания логарифма <i>Уметь:</i> строить график логарифмической функции, применять функционально-графический метод при решении логарифмических уравнений и неравенств			
31	Функция $y = \log_a b$ , ее свойства и график	1					
32	Функция $y = \log_a b$ , ее свойства и график	1					
33	Свойства логарифмов	1	Свойства логарифмов, логарифмирование	<i>Знать:</i> основные свойства логарифмов <i>Уметь:</i> применять свойства при			
34	Свойства логарифмов	1					

35	Свойства логарифмов	1		вычисления логарифмов		
36	Логарифмические уравнения	1	Логарифмические уравнения, теорема о логарифмическом уравнении, методы решения логарифмических уравнений	<i>Знать:</i> понятие логарифмического уравнения и методы их решения <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения		
37	Решение логарифмических уравнений	1	Методы решения логарифмических уравнений, потенцирование	<i>Знать:</i> Методы решения логарифмических уравнений, потенцирование <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения		
38	Системы логарифмических уравнений	1	Методы решения логарифмических уравнений, решение логарифмических уравнений и их систем	<i>Знать:</i> Методы решения логарифмических уравнений <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения и их систем		
39	Логарифмические неравенства	1	Логарифмические неравенства, теорема о логарифмическом неравенстве, метод интервалов Решение систем логарифмических неравенств	<i>Знать:</i> понятие логарифмического неравенства <i>Уметь:</i> решать логарифмические неравенства <i>Уметь:</i> решать системы логарифмических неравенств		
40	Логарифмические неравенства	1				
41	Системы логарифмических неравенств	1				
42	Переход к новому основанию логарифма	1	Формула перехода к новому основанию логарифма, следствие из теоремы	<i>Знать:</i> формулу перехода к новому основанию логарифма и ее следствие <i>Уметь:</i> применять формулу при решении логарифмических уравнений		
43	Переход к новому основанию логарифма	1				
44	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1	Число $e$ , функция $y = e^x$ , ее свойства и график, формула дифференцирования функции Натуральные логарифмы, функция $y = \ln x$ , ее свойства и график, формула дифференцирования Применение и совершенствование знаний	<i>Знать:</i> смысл числа $e$ , свойства функции $y = e^x$ , формулу дифференцирования <i>Уметь:</i> вычислять производные функции и применять их при исследовании функции $y = e^x$ <i>Знать:</i> понятие натурального логарифма, свойства функции $y = \ln x$ , формулу дифференцирования <i>Уметь:</i> вычислять производные функции и применять их при исследовании		
45	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1				
46	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1				
47	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Показательная и логарифмическая функции»</b>	1				

48	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Показательная и логарифмическая функции»</b>	1	по теме Проверка знаний, умений и навыков учащихся. Совершенствование навыков решения задач.	функции $y = \ln x$ <i>Знать:</i> определение логарифма, понятие логарифмической функции её свойства и график, основные свойства логарифмов, логарифмического уравнения и методы их решения, понятие логарифмического неравенства, формулу перехода к новому основанию логарифма и ее следствие. Формулы дифференцирования показательной, логарифмической функции. <i>Уметь:</i> применять полученные знания, умения и навыки на практике.		
<b>Первообразная и интеграл (8 часов)</b>						
49	Первообразная	1	Интегрирование, определение первообразное и ее общий вид, таблица формул для нахождения первообразных Правила отыскания первообразных	<i>Знать:</i> определение первообразной, понятие интегрирования, таблицу формул <i>Уметь:</i> находить первообразные известных функций <i>Знать:</i> правила отыскания первообразных		
50	Первообразная	1				
51	Нахождение первообразных	1				
52	Определенный интеграл	1	Вычисление площади прямолинейной трапеции, предел последовательности, определенный интеграл, его геометрический и физический смысл	<i>Знать:</i> понятие криволинейной трапеции, определенного интеграла, его геометрический и физический смысл, формулы для вычисления площади криволинейной трапеции <i>Уметь:</i> применять формулы площади криволинейной трапеции, физической массы, перемещения точки при решении задач		
53	Определенный интеграл	1	Формула Ньютона – Лейбница, два свойства определенного интеграла Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла Применение и	<i>Знать:</i> Формула Ньютона – Лейбница, два свойства определенного интеграла <i>Уметь:</i> вычислять определенный интеграл		
54	Определенный интеграл	1				
55	Определенный интеграл	1				



			совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> формулу вычисления площадей фигур		
56	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Первообразная и интеграл»</b>	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	<i>Уметь:</i> вычислять площади фигур с помощью определенного интеграла		
<b>Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей. (11 часов)</b>						
57	Статистическая обработка данных	1	Гистограмма, круговая диаграмма; основные этапы обработки данных; объём, размах, мода и варианты измерения; абсолютная частота, таблица распределения данных;	<i>Знать:</i> три графических распределения данных, этапы обработки данных; понятия варианта измерения, ряда данных, медианы измерения, формулы частоты варианты, понятие дисперсии и алгоритм вычисления дисперсии. <i>Уметь:</i> уметь применять рассмотренные понятия на практике.		
58	Статистическая обработка данных	1				
59	Простейшие вероятностные задачи	1	Случайные события, вероятности, определение вероятности, невозможное, достоверное и противоположное, комбинаторика.	<i>Знать:</i> определение вероятности, алгоритм нахождения, понятие невозможное, достоверное и противоположное событие. <i>Уметь:</i> определять вероятность случайного события.		
60	Простейшие вероятностные задачи	1				
61	Сочетания и размещения	1	Теорема о перестановках, факториал; число сочетаний из $n$ элементов по 2 и по $k$ , число размещений из $n$ элементов по 2 и по $k$ ; треугольник Паскаля.	<i>Знать:</i> определение факториала, формулу числа перестановок, теоремы о размещениях и сочетаниях. <i>Уметь:</i> вычислять число сочетаний и размещений по формулам, пользоваться треугольником Паскаля.		
62	Сочетания и размещения	1				
63	Формула бинома Ньютона.	1	Формула бинома Ньютона, биномиальные коэффициенты	<i>Знать:</i> формулу бинома Ньютона, понятие биномиальные коэффициенты. <i>Уметь:</i> применять формулу бинома Ньютона.		
64	Формула бинома Ньютона.	1				
65	Случайные события и их вероятности.	1	Произведение событий,	<i>Знать:</i> определение произведения		

66	Случайные события и их вероятности.	1	вероятность суммы двух событий, независимость событий, теорема Бернулли и статистическая устойчивость; геометрическая вероятность. Применение и совершенствование знаний по теме	событий, вероятность суммы двух событий, независимость событий, теорему Бернулли, понятие статистическая устойчивость; правило для нахождения геометрической вероятности. <i>Знать:</i> теоретический материал изученный на предыдущих уроках. <i>Уметь:</i> применять полученные знания, умения и навыки на практике.		
67	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»</b>	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.			
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. (21 час)</b>						
68	Равносильность уравнений	1	Равносильные уравнения, следствие уравнения, ОДЗ, этапы решения уравнений Правила проверки корней, потеря корней, причины потери корней	<i>Знать:</i> определение равносильных уравнений, следствие уравнения, ОДЗ, этапы решения уравнений <i>Уметь:</i> применять изученное на практике <i>Знать:</i> правила проверки корней, потеря корней, причины потери корней, способы избежания потери <i>Уметь:</i> проверять полученные корни, следить за тем, чтобы не произошла потеря корней		
69	Равносильность уравнений	1				
70	Общие методы решения уравнений, замена уравнения	1	Общие методы решения уравнений, замена уравнения, проверка корней, потеря корней	<i>Знать:</i> метод решения уравнений замены уравнения; метод решения уравнения разложением на множители; метод решения уравнения введением новой		
71	Общие методы решения уравнений, замена уравнения	1				

72	Общие методы решения уравнений, замена уравнения	1		переменной <i>Уметь:</i> применять изученный метод на практике		
73	Решение неравенств с одной переменной	1	Решение неравенств с одной переменной, равносильные неравенства, следствие неравенства, метод интервалов	<i>Знать:</i> определение равносильных неравенств, следствие неравенства, теорему о равносильности неравенств <i>Уметь:</i> решать неравенства с одной переменной различными способами		
74	Решение неравенств с одной переменной	1				
75	Решение неравенств с одной переменной	1				
76	Решение неравенств с одной переменной	1				
77	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	Решение уравнения с двумя переменными, целочисленные решения уравнения, Диофантово уравнение Решение неравенства с двумя переменными, метод интервалов, системы неравенств с двумя переменными Системы уравнений, равносильные системы уравнений, методы решения систем уравнений.	<i>Знать:</i> понятие решение уравнения с двумя переменными <i>Уметь:</i> решать уравнения с двумя переменными <i>Знать:</i> понятие решение неравенства с двумя переменными <i>Уметь:</i> решать неравенства с двумя переменными <i>Знать:</i> определение системы уравнений, равносильных систем уравнений, понятие решения системы уравнений методы решения систем уравнений. <i>Уметь:</i> решать системы уравнений. <i>Знать:</i> методы решения систем уравнений. <i>Уметь:</i> решать системы уравнений.		
78	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1				
79	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1				
80	Системы уравнений	1				
81	Системы уравнений	1				
82	Системы уравнений	1				
83	Системы уравнений	1				
84	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	Решение уравнений с параметрами.	<i>Знать:</i> понятие уравнения с параметрами. <i>Уметь:</i> решать уравнения с параметрами.		
85	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	Решение неравенств с параметрами.	<i>Знать:</i> понятие неравенства с параметрами. <i>Уметь:</i> решать неравенства с параметрами.		

86	Уравнения и неравенства с параметрами.	1	Применение и совершенствование знаний по теме	<i>Знать:</i> определение равносильных уравнений и неравенств, следствие уравнения и неравенства, ОДЗ, методы решения уравнений и неравенств, <i>Уметь:</i> применять полученные знания, умения и навыки на практике.		
87	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения и неравенства»</b>	1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.			
88	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения и неравенства»</b>					
<b>Итоговое повторение (11 часов).</b>						
89	Степени и корни.	1	Корень n-й степени из действительного числа и его свойства, вычисление радикалов, способы преобразования выражений содержащих радикалы.	<i>Знать:</i> теоретический материал по теме. <i>Уметь:</i> применять полученные знания на практике.		
90	Показательные уравнения и неравенства	1	Показательная функция её свойства и графики, дифференцирование; методы решения показательных уравнений. Методы решения показательных неравенств.	<i>Знать:</i> понятие показательной функции её свойства и графики, дифференцирование; методы решения показательных уравнений, методы решения показательных неравенств. <i>Уметь:</i> строить графики показательной функции, вычислять производную; решать показательные уравнения. <i>Уметь:</i> решать показательные неравенства.		
91	Логарифмические уравнения.	1	Логарифмические уравнения, методы решения логарифмических уравнений и их систем.	<i>Знать:</i> понятие логарифмического уравнения, методы решения логарифмических уравнений. <i>Уметь:</i> решать логарифмические уравнения и их системы.		
92	Логарифмические неравенства.	1	Логарифмические неравенства, решение логарифмических неравенств и их систем.	<i>Знать:</i> понятие логарифмического неравенства, метод интервалов. <i>Уметь:</i> решать логарифмические неравенства и их системы.		
93	Первообразная.	1	Первообразная функции,	<i>Знать:</i> формулы и правила отыскания		

			интегрирование; формулы и правила отыскания первообразных.	первообразных. <i>Уметь:</i> находить первообразные известных функций.		
94	Определённый интеграл.	1	Определённый интеграл, формулы для вычисления площади криволинейной трапеции, формула Ньютона-Лейбница, свойства определённого интеграла.	<i>Знать:</i> понятие определённого интеграла, формулы для вычисления площади криволинейной трапеции, формулу Ньютона-Лейбница, свойства определённого интеграла. <i>Уметь:</i> вычислять определённые интегралы, вычислять площади плоских фигур с помощью интеграла.		
95	Решение уравнений.	1	Равносильные уравнения, методы решения уравнений, уравнения с двумя переменными.	<i>Знать:</i> методы решения уравнений. <i>Уметь:</i> решать уравнения.		
96	Системы уравнений	1	Методы решения уравнений, решение систем уравнений.	<i>Знать:</i> методы решения уравнений. <i>Уметь:</i> решать уравнения и их системы.		
97	Решение неравенств.	1	Решение неравенств с одной переменной и двумя переменными, метод интервалов, неравенства с параметрами.	<i>Уметь:</i> решать неравенства и их системы.		
98	Учебно-тренировочные задания в форме ЕГЭ	1	Решение тренировочных заданий по материалам ЕГЭ	<i>Уметь:</i> решать тренировочные задания по материалам ЕГЭ		
99	Учебно-тренировочные задания в форме ЕГЭ	1	Решение тренировочных заданий по материалам ЕГЭ	<i>Уметь:</i> решать тренировочные задания по материалам ЕГЭ		

## УМК

1. Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень, 10-11 классы. М.: Мнемозина, 2012 г. (учебник и задачник)
2. Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы, 10 - 11. М.: Мнемозина, 2012 г.
3. Единый государственный экзамен: математика: контрольные измерительные материалы: 2012.- М. Просвещение, СПб: филиал издательства «Просвещение»
  1. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 10 -11 классы, к учебному комплексу для 10 -11 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009 – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
  2. Геометрия: учеб, для 10 -11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2011
  3. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
  4. Изучение геометрии в 10 , 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. -М.: Просвещение, 2003 — 2008.