



Утверждаю
Директор ГБОУ гимназии № 1538
Мухина Н.Б.

29.08.2014

Согласовано
Зам. директора по УР
Позднякова Е.В.

« 29 » 08.2014

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1 от 29.08.14
Председатель МО [Signature]
Сальникова Т.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФКГОС

по алгебре и началам математического анализа 10-11 класс
(базовый уровень)

к УМК под редакцией Мордковича А.Г. Семенова П.В..

Пояснительная записка.

Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс (базовый уровень)

Планирование составлено в соответствии с Программой по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев Министерства образования Российской Федерации, базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования и примерными учебными планами для общеобразовательных учреждений Российской Федерации.

Планирование курса алгебры и начал анализа в базовой группе составлено из расчета 4 часа в неделю, всего 136 часов, плановых контрольных работ – 7.

Используемые учебники

А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Учебник; М., Мнемозина, 2011.

А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Задачник; М., Мнемозина, 2011.

Для организации проверки знаний, умений и навыков будут использоваться следующие пособия:

- В.И. Глизбург. «Алгебра и начала математического анализа – 11.. Контрольные работы (базовый уровень)» /под. Редакцией А,Г, Мордковича. М., «Мнемозина» 2012г.;
- Александрова Л.А. «Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы 11 класс» М., «Мнемозина» 2013г.;
- Денищева Л.О., Корешкова «Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачеты 10-11 классы» М., «Мнемозина» 2012г.
- ЕГЭ 4000 задач Базовый уровень и профильный уровень «Экзамен» 2015г.

Цель изучения курса алгебры и начал анализа в 10-11 классах

Систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики, обобщение и систематизация знаний учащихся, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Курс характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения материала определяется с учетом профильной направленности группы и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах.

Характерной особенностью курса являются систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения.

10 класс

Учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

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

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;
- решать рациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

11 класс

Учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:

- уметь строить графики показательных функций, знать их свойства, формулы производных и первообразных
- решать показательные уравнения и их системы
- уметь решать показательные неравенства и их системы
- знать понятие логарифма, уметь применять его свойства при преобразовании логарифмических выражений

- уметь строить графики логарифмических функций, знать их свойства,
- применять их при решении задач, знать формулы производных и первообразных логарифмических функций
- решать логарифмические уравнения и их системы
- уметь решать логарифмические неравенства и их системы
- знать основные методы решения уравнений, систем уравнений, неравенств и их систем
- уметь решать простейшие задачи с параметрами.

Тематическое планирование по алгебре и началам математического анализа (базовая группа)

Класс-10

Количество часов в год - 136, в неделю - 4 часа

Плановых контрольных работ - 7

Планирование составлено на основе « Программы по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев

Министерства образования Российской Федерации».

Учебник: Мордкович А.Г. Алгебра 10-11(в двух частях) для учащихся общеобразовательных учреждений. Москва, «Мнемозина» 2013.

№ урока	Содержание	Общее кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Контр. раб., зачеты	Кодиф.
	Повторение	6		2	
1	Рациональные выражения		1		1.4.1
2	Линейные и квадратные уравнения		1		2.1.1, 2.1.2.2.1.10
3	Системы уравнений		1		2.1.8, 2.1.9
4	Неравенства. Системы неравенств.		1		2.2.1, 2.2.5. 2.2.6,2.2.9
5	Обобщающий урок. Самостоятельная работа.		1		1.4.1,2.1.1,2.1.2,2.1.8,2.2.1
6	Диагностическая работа.		1		1.4.1,2.1.1,2.1.2,2.1.8,2.2.1. 2.2.5.2.2.6,2.2.9,1.1.1-1.1.5
	Числовые функции	6		1	
7-8	Определение числовой функции и способы ее задания.		2		3.1.1
9-10	Свойства функций.		2		3.1.1. 3.1.2, 3.1.3
11	Обратная функция		1		3.1.4
12	Контрольная работа №1.		1		3.1.1-3.1.4
	Тригонометрические функции	25		3	
13-14	Числовая окружность		2		
15-17	Числовая окружность на координатной плоскости.		3		1.2.1
18-20	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.		3		1.2.1,1.2.4
21-22	Тригонометрические функции числового аргумента.		2		1.2.1.1.2.4
23-24	Тригонометрические функции углового		2		1.2.2.1.2.3

	аргумента.				
25	Контрольная работа №2		1		1.2.1-1.2.4
26-27	Формулы приведения.		2		1.2.5
28-29	Функция $y=\sin x$, ее свойства и график.		2		3.3.5
30-31	Функция $y=\cos x$, ее свойства и график.		2		3.3.5
32	Периодичность функций $y=\sin x, y=\cos x$.		2		3.2.3
33-34	Сжатие и растяжение графика функции.		1		3.1.5
35-36	Функции $y=\operatorname{tg} x, \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.		2		3.1.5
37	Обобщающий урок. Самостоятельная работа.		2		1.2.5,3.1.5,3.3.5,3.2.3
38	Контрольная работа №3		1		1.2.5,3.1.5,3.3.5,3.2.3
	Тригонометрические уравнения	11			
39	Первые представления о решении тригонометрических уравнений.		1		2.1.4
40-41	Арккосинус и решение уравнений $\cos t=a$.		2		2.1.4
42-43	Арксинус и решение уравнений $\sin t=a$		2		2.1.4
44-45	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} t=a, \operatorname{ctg} t=a$.		2		2.1.4
46-48	Тригонометрические уравнения.		3		2.1.4
49	Контрольная работа №4		1		2.1.4
	Преобразование тригонометрических выражений.	25		2	
50-54	Синус и косинус суммы и разности аргументов.		5		1.2.6
55-56	Тангенс суммы и разности аргументов.		2		1.2.6
57-58	Формулы двойного аргумента.		2		1.2.7
59-60	Формулы понижения степени.		2		1.2.7
61-64	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение.		4		1.4.4
65-67	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.		3		1.4.4

68-69	Преобразование выражения $A\sin x + B\cos x$ к виду $C\sin(x+y)$.		2		1.4.4
70-73	Преобразование тригонометрических выражений. Самостоятельная работа.		4		1.4.4
74	Контрольная работа №5		1		1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.4.4
	Производная	52		3	
75-77	Числовые последовательности.		3		
78-80	Предел числовой последовательности.		3		
81-86	Предел функции.		6		
87-90	Определение производной.		4		4.1.1, 4.1.2
91-100	Вычисление производных		10		4.1.4-4.1.6
101	Контрольная работа №6		1		4.1.4-4.1.6
102-106	Уравнение касательной к графику функции		5		4.1.3
107-108	Применение производной для исследования функции на монотонность.		2		4.2.1, 3.21
109-114	Применение производной для исследования функции на экстремум.		6		4.2.1
115-117	Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на промежутке. Самостоятельная работа		3		4.2.1, 4.2.2
118-120	Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин.		3		4.2.2
121-124	Исследование функций по графику ее производной.		4		4.2.1, 4.2.2
125	Обобщающий урок.		1		3.2.1-3.2.6, 4.2.1, 4.2.2
126	Контрольная работа №7		1		3.2.1-3.2.6, 4.2.1, 4.2.2
	Повторение	10			
127	Выражения и их преобразования.		1		1.4.1-1.4.4
128-129	Уравнения и неравенства		2		2.1.1, 2.12, 2.1.4
130	Производная.		1		4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.1.5
131	Уравнение касательной к графику функции		1		4.1.3
132-134	Применение производной для исследования функций.		2		4.2.1, 4.2.2
135-136	Диагностическая работа		2		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

уроков алгебры

предмет

Классы 11 (база)

Количество часов в год 136, в неделю 4

Плановых контрольных работ 7,

Планирование составлено на основе (указать документ) программы для общеобразовательных учреждений, гимназий, лицеев Министерства образования профильный

Учебник (название, автор, издательство, год издания) «Алгебра и начала анализа 11 класс» для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) «Мнемозина» Москва, 2013 г.

№ урока	Содержание	Общее кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Контрольные работы	Зачеты Тесты	Кодификатор
1-6	Повторение материала 10 класса	6	6			
Глава 1. СТЕПЕНИ И КОРНИ. СТЕПЕННЫЕ ФУНКЦИИ		21		1		
7-8	Понятие корня <i>n-й</i> степени из действительного числа		2			1.1.5
9-10	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики		2			1.1.6
11-12	Свойства корня <i>n-ой</i> степени		2			1.1.5
13-15	Преобразование выражений, содержащих радикалы		3			1.4.3
16	Подготовка к контрольной работе		1			1.1.6-1.1.7
17	Контрольная работа № 1 по теме «Степени и корни»		1			1.1.6-1.1.7
18-19	Обобщение понятия о показателе степени		2			1.1.6-1.1.7
20-22	Степенные функции, их свойства и графики		3			3.3.4
23-27	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть В)		5			
Глава 2. ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ.		40				
28-30	Показательная функция, ее свойства и график		3			3.3.6

31-33	Показательные уравнения		3			2.1.5
34-36	Показательные неравенства		3			2.2.3
37	Подготовка к контрольной работе		1			
38	Контрольная работа № 2 по теме «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства»		1			3.3.6 2.1.5 2.2.3
39-40	Понятие логарифма.		2			1.3.1
41-43	Логарифмическая функция, ее свойства и график		3			3.3.7
44-46	Свойства логарифмов		3			1.3.2
47-49	Логарифмические уравнения		3			2.1.6
50	Подготовка к контрольной работе		1			1.3.1-1.3.2 2.1.6,3.3.7
51	Контрольная работа № 3 по теме «Логарифмические уравнения»		1			1.3.1-1.3.2 2.1.6,3.3.7
52-54	Логарифмические неравенства		3			2.2.4
55-57	Переход к новому основанию логарифма		3			1.4.5
58-60	Дифференцирование показательной и логарифмической функций		3			4.1.1-4.1.6
61	Подготовка к контрольной работе		1			2.2.4,1.4.5
62	Контрольная работа № 4 по теме «Дифференцирование показательной и логарифмической функций»		1			2.2.4,1.4.5.4.1.1-4.1.6
63-67	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть В)		5			
Глава 4. Первообразная и интеграл		15		1		
68-70	Первообразная и неопределенный интеграл		3			4.3.1-4.3.2

71-74	Определенный интеграл		4			4.3.1-4.3.2
75	Подготовка к контрольной работе		1			4.3.1-4.3.2
76	Контрольная работа № 5 по теме «Первообразная и интеграл»		1			4.3.1-4.3.2
77-80	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть В)		4			
81-82	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть С)		2			
Глава 5. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.			19	1		
83-84	Равносильность уравнений		2			2.1.7
85-88	Общие методы решения уравнений		4			2.1.7
89-92	Решение неравенств с одной переменной		4			2.2.7
93	Уравнения и неравенства с двумя переменными		1			2.1.8,2.2.8
94-96	Системы уравнений		3			2.1.8
97-99	Уравнения и неравенства с параметрами		3			
100	Подготовка к контрольной работе		1			
101	Контрольная работа № 6 по теме «Уравнения и неравенства»		1			2.1.8,2.2.8
Глава 6. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.		12		1		
102	Статистическая обработка данных		1			6.2.1-6.2.2
103	Простейшие вероятностные задачи		1			6.2.1-6.2.2
104	Сочетания и размещения		1			6.2.1-6.2.2
105	Формула бинома Ньютона		1			6.1.2
106-	Случайные события и		2			6.3.1-6.3.2

107	их вероятности					
108	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей»		1			6.3.1-6.3.2 6.2.1-6.2.2 6.3.1-6.3.2
109-112	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть В)		4			
113	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть С)		1			
Повторение		23				
114-115	Преобразование выражений		2			
116-118	Уравнения и системы уравнений		3			
119-121	Неравенства и системы неравенств		3			
122-124	Производная		3			
125-126	Функции		2			
127-128	Задачи с параметрами		2			
129-132	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть В)		4			
133-136	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ЕГЭ (часть С)		4			