



Утверждаю
Директор ГБОУ гимназии № 1538
Мухина Н.Б.

24.08.2014

Согласовано
Зам. директора по УР
Позднякова Е.В.
« 24 » 08. 2014

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФКГОС

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

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

Пояснительная записка
к планированию курса алгебры и начал математического анализа
в 10-11 классах(профильная группа) на 2014/15 учебный год.

Программа разработана применительно к учебной программе для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика 5-11 кл. / Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк – М.: Дрофа, 2000 г./, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

Программа ориентирована на использование учебников

1. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 10,11 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень); 2013
2. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа. 10,11 класс. Задачник; 2013
3. Глизбург В.И. Контрольные работы для 10,11 класса (профильный уровень) 2011

4.С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов Задачи по алгебре и началам анализа 10-11 класс;

5. А.Г. Мордкович Алгебра. 10-11.Методическое пособие для учителя.

В соответствии с этим реализуется программа авт. Мордкович А.Г. в объеме 170 часов, из расчета 5 часов в неделю. В том числе, для проведения контрольных работ – 9 учебных часов в 10 классе, 8 часов в 11 классе.

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 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. При планировании уроков учитывается и тот факт, что сдавать экзамены учащиеся будут в форме ЕГЭ. Предстоит уделить больше внимания таким формам работы, при которых от учащихся требуется быстро и правильно выполнить задания без особых требований к записям и оформлению (задания части В). Вместе с тем, учащихся профильной группы следует готовить к решению более сложных заданий (часть С), требующих грамотного изложения и обоснования решения.

Учащиеся систематически изучают тригонометрические функции и их свойства, тождественные преобразования тригонометрических выражений и их применение к решению уравнений и неравенств, знакомятся с основными понятиями, утверждениями, аппаратом математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи.

Из основных содержательно-методических линий школьного курса алгебры в качестве приоритетной выбрана функционально-графическая. Это выражается в том, что построение изучения материала осуществляется по схеме: функция – уравнение – преобразования. В данной программе продолжает реализовываться развивающая концепция математического моделирования и математического языка.

Тематическое планирование уроков алгебры и начал анализа в 10 классе (проф. уровень)

Количество часов в год -170, в неделю - 5 часов

Плановых контрольных работ - 9

Планирование составлено на основе «Программы по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев Министерства образования Российской Федерации».

Учебник Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа, 10-11 классы. Часть 1,2. Мнемозина 2013 год.

№ урока	Содержание	Общее кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Контр. раб., зачеты	Кодификаторы
1-3	Повторение материала 7-9 класса	3			
	Действительные числа	16			1.1
4-7	Натуральные и целые числа. Делимость числа		4		1.1.
8-9	Рациональные числа		2		1.1
10-11	Иррациональные числа		2		
12-13	Множество действительных чисел		2		1.1
14-15	Модуль действительного числа		2		1.1
16	Контрольная работа № 1		1	1	
17-19	Метод математической индукции		3		
	Числовые функции	12			3.1
20-21	Определение числовой функции и способы ее задания		2		3.1
22-24	Свойства функций		3		3.1,3.3
25-26	Периодические функции		2		3.1
27-29	Обратная функция		3		3.1
30-31	Контрольная работа № 2		2	2	
	Тригонометрические функции	30			3.1
32-33	Числовая окружность		2		
34-36	Числовая окружность на координатной плоскости		3		
37-38	Синус и косинус		2		
39	Тангенс и котангенс		1		
40-42	Тригонометрические функции числового аргумента		3		1.3
43-44	Тригонометрические функции углового аргумента		2		1.3
45-47	Функция $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и график		3		1.3 3.1
48	Контрольная работа № 3		1		
49-50	Построение графика функции $y = mf(x)$		2		3.1
51-53	Построение графика функции $y = m(kx)$		3		3.1
54-55	График гармонического колебания		2		

56-57	Функция $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики		2		3.1, 3.3
58-61	Обратные тригонометрические функции		4		
	Тригонометрические уравнения	12			2.1
62-66	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства		5		
67-71	Методы решения тригонометрических уравнений		5		2.1, 2.2
72-73	Контрольная работа № 4		2	2	
	Преобразования тригонометрических выражений	26			1.3
74-76	Синус и косинус суммы и разности аргументов		3		1.3
77-78	Тангенс суммы и разности аргументов		2		1.3
79-80	Формулы приведения		2		1.3
81-84	Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени.		4		1.3
85-88	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение		4		1.3
89-91	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму		3		1.3
92-93	Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x+t)$		2		
94-97	Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение)		4		2.1
98-99	Контрольная работа № 5		2	2	
	Производная	35			3.2
100-102	Числовые последовательности		3		
103-104	Предел числовой последовательности		2		
105-107	Предел функции		3		
108-109	Определение производной		2		3.2
110-113	Вычисление производных		4		3.2
114-116	Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции		3		3.2
117-119	Уравнение касательной к графику функции		3		
120-121	Контрольная работа № 6		2	2	
122-125	Применение производной для исследования функций		4		3.3
126-127	Построение графиков функций		2		3.1
128-132	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин		5		3.3
133-134	Контрольная работа № 7		2	2	

	Комплексные числа	12			
135-136	Комплексные числа и арифметические операции над ними		2		
137-138	Комплексные числа и координатная плоскость		2		
139-141	Тригонометрическая форма записи комплексного числа		3		
142-143	Комплексные числа и квадратные уравнения		2		
144-145	Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа		2		
146	Контрольная работа № 8		1	1	
	Комбинаторика и вероятность	10			
147-149	Правило умножения. Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы		3		
150-152	Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты		3		
153-155	Случайные события и их вероятность		3		
156	Контрольная работа № 9		1		
157-170	Повторение	14			

Тематическое планирование

уроков алгебры и начал математического анализа

Классы 11 (профильный уровень)

Количество часов в год -170 , в неделю - 5 часов

Плановых контрольных работ - 8

Планирование составлено на основе « Программы по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ, гимназий, лицеев Министерства образования Российской Федерации».

Учебник «Алгебра и начала математического анализа .11 класс. В двух частях для учащихся общеобразовательных учреждение (профильный уровень) . Под редакцией Мордковича А.Г. Мнемозина 2013 год.

№ урока	Содержание	Общее кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Контр. раб., зачеты	Кодификаторы
1-5	Повторение курса 10класса	5			
	Многочлены	14			
6-9	Многочлены от одной переменной		4		1.4.1
10-13	Многочлены от нескольких переменных		4		
14-18	Уравнений высших степеней		5		2.1.1,2.
19	Контрольная работа № 1		1	№1	
	Степени и корни. Степенные функции.	31			
20-21	Понятие корня п-ой степени из действительного числа		2		1.1.5
22-25	Функции $y = \sqrt{x}$, их свойства и и графики		4		3.1.1, 3.1.2
26-29	Свойства корня п.-ой степени		4		1.1.5
30-34	Преобразование выражений, содержащих радикалы		5		1.4.3
35	Контрольная работа № 2		1	№2	
36	Резерв		1		
37-40	Понятие степени с любым рациональным показателем		4		1.1.7
41 -45	Степенные функции, их свойства и графики		5		3.3.4
46-48	Извлечение корня из комплексного числа		3		
49	Контрольная работа № 3		1	№3	
50	Резерв		1		
	Показательная и логарифмическая функция	38			
51-54	Показательная функция, ее свойства и график		4		3.3.6
55-58	Показательные уравнения		4		2.1.5
59-61	Показательные неравенства		3		2.2.3
62-63	Понятие логарифма		2		1.3.1
64-66	Логарифмическая функция, ее свойства и график		3		3.3.7

67	Контрольная работа № 4		1	№4	
68	Резерв		1		
69-73	Свойства логарифмов		5		1.3.2
74 -78	Логарифмические уравнения		5		2.1.6
79-82	Логарифмические неравенства		4		2.2.4
83-86	Дифференцирование показательной и логарифмической функции		4		4.1.5
87	Контрольная работа № 5		1	№5	
88	Резерв		1		
	Первообразная и интеграл	9			
89-91	Первообразная и неопределенный интеграл		3		4.3.1
92 -95	Определенный интеграл		5		4.3.2
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	40			
96-99	Равносильность уравнений		4		2.1.7
100 - 103	Общие методы решения уравнений		4		
104-106	Равносильность неравенств		3		2.2.7
107-110	Уравнения и неравенства с модулями		4		
111	Контрольная работа № 6		1	№6	
112	Резерв		1		
113-116	Уравнения и неравенства со знаком радикала		4		2.1.3
117-119	Уравнения и неравенства с двумя переменными		3		2.1.11, 2.2.10
120-123	Доказательство неравенств		4		
124-128	Системы уравнений		5		2.1.8
129	Контрольная работа № 7		1	№7	
130	Резерв		1		
131-135	Задачи с параметрами		5		2.1.12
	Элементы теории вероятностей и математической статистики	11			
136-137	Вероятность и геометрия		2		
138-141	Независимые повторения испытаний с двумя исходами		4		6.3.1
142-144	Статистические методы обработки информации		3		6.2.1
145-146	Гауссова кривая. Закон больших чисел		2		6.2.2
147 - 170	Повторение. Решение вариантов ЕГЭ. Итоговая контрольная работа	23		№8	