

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Сосновская средняя общеобразовательная школа №1

Принято Педагогическим Советом.
Протокол от 29.08.2014 №1

Утверждаю.
Директор МБОУ Сосновской СОШ №1

 А. В. Андриенко
Приказ от 29.08.2014 № 317-о



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре и началам математического анализа
на 2014-2015 учебный год
10 класс
(профильный уровень)

составитель:
Хлыстова Надежда Андреевна,
учитель математики
высшей квалификационной
категории

п. Сосновское
2014

Пояснительная записка

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования(2004 г.).

Программа составлена на основании авторской программы: Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/ Составитель Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 – 160с.

Основной задачей курса является подготовка обучающихся на уровне требований, предъявляемых Образовательным стандартом основного общего образования по алгебре (2004). В соответствии с Базисным учебным планом (федеральный компонент), курс рассчитан на изучение в 10-11 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 136 учебных часов. Основная цель этой программы – принцип приоритета развивающей функции в обучении математике. В связи с этим отличительным свойством является формирование абстрактного мышления, логическое и алгоритмическое мышление. Формирование у учащихся системы математических знаний, воспитание культурной личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Содержание данной программы согласовано с содержанием Примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации.

В результате изучения алгебры за 10 класс, обучающийся должен ознакомиться с методом решения задач теории чисел, обобщить и систематизировать знания о действительных числах, изучить свойства показательных, логарифмических и степенных функций, сформировать понятия и умения решать тригонометрические уравнения.

Тематический план

№	Название темы	Содержание темы	Требования к уровню подготовки обучающихся по теме	Количество часов
1	Алгебра 7-9 (повторение)	Множества. Логика.		4
2	Делимость чисел	Делимость чисел. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. Признаки делимости. Решение уравнений в целых числах.	Познакомиться с методами решения задач теории чисел, связанных с понятием делимости.	10
3	Многочлены. Алгебраические уравнения	Многочлены от одного переменного. Схема Горнера. Теорема Безу. Алгебраические уравнения. Системы уравнений.	Обобщить и систематизировать знания о многочленах; научиться выполнять деление многочленов; решать алгебраические уравнения степени выше второй.	17
4	Степень с действительным показателем.	Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень числа.	Научиться применять определения арифметического корня и степени с действительным показателем, ознакомиться с понятием предела последовательности.	13
5	Степенная функция	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимнообратные функции. Сложные функции. Дробно-линейная функция. Понятие равносильности. Иррациональные уравнения и неравенства.	Изучить свойства степенных функций, научиться применять их при решении уравнений и неравенств, сформировать понятие равносильности.	16
6	Показательная функция	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.	Изучить свойства показательной функции, научиться решать показательные уравнения и неравенства, системы показательных уравнений.	11
7	Логарифмическая функция	Логарифмы и их свойства. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.	Сформировать понятие логарифма числа; научиться применять свойства логарифмов и логарифмической функции при решении уравнений и неравенств.	17
8	Тригонометрические формулы	Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса угла. Триг.тождества. Формулы сложения, приведения, синуса, косинуса и тангенса двойного и половинного угла.	Сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса угла; научиться применять формулы тригонометрии и решать простейшие тригонометрические уравнения.	24
9	Тригонометрические уравнения	Уравнения $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\tan x = a$. Однородные и линейные уравнения. Метод оценки. Системы триг.уравнений. Тригоном. неравенства.	Сформировать понятия арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа; научиться решать триг.уравнения и неравенства разл.способами.	21
10	Повторение			3
Всего:				

Количество контрольных работ: 8

Ресурсное обеспечение рабочей программы

1. Алгебра и начала математического анализа, 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профил.уровни/ [Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева и др.], под ред. А.Б.Жижченко. 4-е изд. - М.: Просвещение, 2011.-368с.:ил.
2. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы . 10 класс: профил. уровень/ [М.И.Шабунин, М.В.Ткачева и др.], -2-е изд. – М.: Просвещение, 2009.- 142с.:ил.
3. Н.Е.Федорова, М.В.Ткачева «Изучение алгебры и начал математического анализа» 11 класс. Книга для учителя. Москва «Просвещение», 2009.
4. В.Н.Студенецкая «Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей», Волгоград «Учитель», 2005.
5. Сборник заданий и методических рекомендаций. Ю.А.Глазков и др., издательство «Экзамен», Москва, 2007.
6. Медиаресурсы Открытая математика мультимедийный курс «Функции и графики» (курс прошел экспертизу качества, получил сертификат МО РФ), ООО «Физикон», 2005.
7. Открытая математика мультимедийный курс «Алгебра» (курс прошел экспертизу качества, получил сертификат МО РФ), ООО «Физикон», 2005.
8. Программно-обучающий продукт «Электронный репетитор ЕГЭ 2010 по математике». Диски №1-4. Москва «Международные стандарты в образовании и профессиональной деятельности», 2010.

Календарно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Даты уроков	Коррек-тировка
			<i>Пн, ср, сб</i>	
Гл.1	Алгебра 7-9 (повторение)	4	1.09 - 6.09	
1-2	Множества	2	1.09, 3.09	
3-4	Логика	2	3.09, 6.09	
Гл.2	Делимость чисел	10	8.09 – 24.09	
5-6	Понятие делимости. Деление суммы и произведения	2	8.09, 10.09	
7-8	Деление с остатком	2	10.09, 13.09	
9-10	Признаки делимости	2	15.09, 17.09	
	Сравнения	-		
11-12	Решение уравнений в целых числах	2	17.09, 20.09	
13	Урок обобщения и систематизации знаний	1	22.09	
14	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>1</i>	<i>24.09</i>	
Гл.3	Многочлены. Алгебраические уравнения	17	24.09 – 22.10	
15-16	Многочлены от одного переменного	2	24.09, 27.09	
17	Схема Горнера	1	29.09	
18	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу.	1	1.10	
19	Алгебраическое уравнение	1	1.10	
20-22	Решение алгебраических уравнений разложением на множители	3	4.10, 6.10, 8.10	
23-	Делимость двучленов. Симметрические	2	8.10, 11.10	

24	многочлены. Многочлены от нескольких переменных.			
25- 26	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона.	2	13.10, 15.10	
27- 29	Системы уравнений.	3	15.10, 18.10, 20.10	
30	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	22.10	
31	<i>Контрольная работа №2</i>	<i>1</i>	<i>22.10</i>	
Гл.4	Степень с действительным показателем.	13	25.10 – 24.11	
32	Действительные числа	1	25.10	
33- 34	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	2	27.10, 29.10	
35- 38	Арифметический корень натуральной степени	4	29.10, 1.11, 12.11, 12.11	
39- 42	Степень с рациональным показателем и действительным показателем	4	15.11, 17.11, 19.11, 19.11	
43	Урок обобщения и систематизации знаний	1	22.11	
44	<i>Контрольная работа №3</i>	<i>1</i>	<i>24.11</i>	
Гл.5	Степенная функция	16	26.11 – 22.12	
45- 47	Степенная функция. Ее свойства и график.	3	26.11, 26.11, 29.11	
48- 50	Взаимно обратные функции. Сложная функция.	3	1.12, 3.12, 3.12	
51	Дробно-линейная функция	1	6.12	
52- 54	Равносильные уравнения и неравенства	3	8.12, 10.12, 10.12	
55- 57	Иррациональные уравнения	3	13.12, 15.12, 17.12	
58	Иррациональные неравенства	1	17.12	
59	Урок обобщения и систематизации знаний	1	20.12	
60	<i>Контрольная работа №4</i>	<i>1</i>	<i>22.12</i>	
Гл.6	Показательная функция	11	24.12 – 24.01	
61- 63	Показательная функция, ее свойства и график	3	24.12, 24.12, 27.12	
64- 66	Показательные уравнения	3	12.01, 14.01, 14.01	
67	Показательные неравенства	1	17.01	
68- 69	Системы показательных уравнений и неравенств	2	19.01, 21.01	
70	Урок обобщения и систематизации знаний	1	21.01	
71	<i>Контрольная работа №5</i>	<i>1</i>	<i>24.01</i>	
Гл.7	Логарифмическая функция	17	26.01 – 25.02	
72- 73	Логарифмы	2	26.01, 28.01	
74- 75	Свойства логарифмов	2	28.01, 31.01	
76- 78	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	3	2.02, 4.02, 4.02	
79- 81	Логарифмическая функция, ее свойства и график	3	7.02, 9.02, 11.02	
82- 83	Логарифмические уравнения	2	11.02, 14.02	
84- 86	Логарифмические неравенства	3	16.02, 18.02, 18.02	
87	Урок обобщения и систематизации знаний	1	21.02	
88	<i>Контрольная работа №6</i>	<i>1</i>	<i>25.02</i>	

Гл.8	Тригонометрические формулы	24	25.02 – 20.04	
89	Радийанная мера угла	1	25.02	
90-91	Поворот точки вокруг начала координат	2	28.02, 2.03	
92-93	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	2	4.03, 4.03	
94	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла	1	7.03	
95-96	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	2	9.03, 11.03	
97-99	Тригонометрические тождества	3	11.03, 14.03, 16.03	
100	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	18.03	
101-103	Формулы сложения	3	18.03, 21.03, 4.04	
104	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	6.04	
105	Синус, косинус и тангенс половинного угла	1	8.04	
106-107	Формулы приведения	2	8.04, 11.04	
108-109	Сумма и разность синусов (косинусов)	2	13.04, 15.04	
110	Произведение синусов и косинусов	1	15.04	
111	Урок обобщения и систематизации знаний	1	18.04	
112	Контрольная работа №7	1	20.04	
Гл.9	Тригонометрические уравнения	21	22.04 – 27.05	
113-115	Уравнение $\cos x = a$	3	22.04, 22.04, 25.04	
116-118	Уравнение $\sin x = a$	3	27.04, 29.04, 29.04	
119-120	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	2	2.05, 4.05	
121-124	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения	4	6.05, 6.05, 11.05, 13.05	
125-127	Методы замены неизвестного и разложения на множители. Методы оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения	3	13.05, 16.05, 18.05	
128-129	Системы тригонометрических уравнений	2	20.05, 20.05	
130-131	Тригонометрические неравенства	2	23.05, 25.05	
132	Урок обобщения и систематизации знаний	1	27.05	
133	Контрольная работа №8	1	27.05	
134-136	Повторение Резерв	3	-	
Всего:		136		

Праздничные дни: 3.11, 23.02, 9.05.