

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Балаганская средняя общеобразовательная школа № 2

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

М. В. Комарова М. В. Комарова

«01» сентября 2015

Директор МБОУ Балаганская СОШ № 2

«Утверждаю»

О.Г. Ермакова

«1» сентября 2015 г. 4/2

Рабочая программа

Предмет алгебра и начала математического анализа

Класс, год разработки 10 класс, 2015г.

Срок реализации 2015-2016уч.г.

Количество часов по учебному плану 136

Учитель Леншина Т. В. .

УМК Ш.А. Алимов и др.

Составлена на основе программы  
для общеобразовательных учреждений  
Программы Алгебра и начала математического анализа 10-11  
классы Бурмистрова Москва «Просвещение» 2011г

Прошла экспертизу на заседании методического  
объединения

Протокол № 1 от «28»  
08 2015г. С.Г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Ш.А.Алимова.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.
- Программы (для общеобразовательных учреждений): Бурмистрова Т.А. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. «Просвещение», 2011г.
- Программа по алгебре и началам математического анализа. Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров и др. М., «Просвещение», 2013г.

Рабочая программа рассчитана на 136 часов в год (в неделю – 4 ч).

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики», вводится линия «Начала математического анализа». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

### Цели изучения математики в старшей школе на базовом уровне:

- 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 для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
-

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

## Содержание обучения

### 10 класс

**1. Повторение (4 ч).** *Основная цель:* повторение основных вопросов курса алгебры 7-9 классов, выявление у учащихся пробелов в знаниях и умениях; устранение пробелов.

**2. Действительные числа(11ч)** Целые и рациональные числа. Действительные числа. бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным показателями.

Основная цель — обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений.

**3. Степенная функция(14ч)** Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

Основная цель — обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций с натуральным и целым показателями и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и не равенств.

**4. Показательная функция(13ч)** Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

Основная цель — изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и не равенства, простейшие системы показательных уравнений.

**5. Логарифмическая функция(16)** Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

Основная цель — сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять ее свойства при решении простейших логарифмических уравнений и неравенств.

**6. Тригонометрические формулы(26)** Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов  $\alpha$  и  $-\alpha$ . Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Основная цель — сформировать понятия синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$  при  $a = 1, -1, 0$ .

**7. Тригонометрические уравнения(18)** Уравнения  $\cos x = a$ ,  $\sin x = a$ ,  $\operatorname{tg} x = a$ . Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

Основная цель — сформировать умение решать простейшие тригонометрические уравнения; ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений.

**8. Тригонометрические функции (17ч)** Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность и нечетность, периодичность. Свойства тригонометрических функций и их графики.

### **9. Повторение и решение задач( 25ч)**

**В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

#### **уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

### **Функции и графики**

#### **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 поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

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

### **Уравнения и неравенства**

#### **уметь**

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

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- построения и исследования простейших математических моделей.
- 

### Календарно – тематическое планирование уроков алгебры и начала анализа

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	дата	
			План	Факт
1-3	Уроки вводного повторения	Уроки обобщения и систематизации знаний	2,4, 4.09	
4	Входной срез	Урок контроля и оценки знаний учащихся	7.09	
	<b>Глава 1. Действительные числа (11)</b>			
5	Целые и рациональные числа.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	9.09	
6	Целые и рациональные числа.	Урок закрепления знаний	11.09	

7	Действительные числа	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	11.09	
8	Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия.	Урок закрепления знаний	14.09	
9	Арифметический корень натуральной степени.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	16.09	
10	Арифметический корень натуральной степени.	Урок закрепления знаний	18.09	
11	Степень с рациональным и действительным показателем.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	18.09	
12	Степень с рациональным и действительным показателем.	Урок закрепления знаний	21.09	
13	Степень с рациональным и действительным показателем.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	24.09	
14	Контрольная работа №1 по теме «Действительные числа»	Урок контроля и оценки знаний учащихся	25.09	
15	Анализ контрольной работы. Повторение	Урок коррекции ЗУН	25.09	
	<b>Глава 2. Степенная функция (14)</b>			
16	Степенная функция, её свойства и график.	Урок закрепления знаний	28.09	

17	Степенная функция, её свойства и график.	Урок закрепления знаний	30.09	
18	Степенная функция, её свойства и график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	2.10	
19	Взаимно обратные функции.	Урок закрепления знаний	2.10	
20	Взаимно обратные функции.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	5.10	
21	Равносильные уравнения и неравенства.	Практическое применение знаний	7.10	
22	Равносильные уравнения и неравенства.	Комбинированный урок	9.10	
23	Равносильные уравнения и неравенства.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	9.10	
24	Иррациональные уравнения.	Урок закрепления знаний	12.10	
25	Иррациональные неравенства.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	14.10	
26	Иррациональные неравенства.	Урок закрепления знаний	16.10	
27	Иррациональные неравенства.	Урок закрепления знаний	16.10	
28	<b>Контрольная работа</b> № 2 по теме: "Степенная функция"	Урок контроля и оценки знаний учащихся	19.10	



29	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	21.10	
	<b>Глава 3. Показательная функция(13)</b>			
30	Показательная функция, её свойства и график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	23.10	
31	Показательная функция, её свойства и график.	Урок закрепления знаний	23.10	
32	Показательные уравнения.	Урок закрепления знаний	26.10	
33	Показательные уравнения.	Урок закрепления знаний	28.10	
34	Показательные уравнения.	Урок закрепления знаний	30.10	
35	Показательные неравенства.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	30.10	
36	Показательные неравенства.	Урок закрепления знаний	9.11	
37	Системы показательных уравнений и неравенств.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	11.11	
38	Системы показательных уравнений и неравенств.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	13.11	
39	Системы показательных уравнений и неравенств.	Практическое применение знаний	13.11	

40	Подготовка к контрольной работе №3 по теме: "Показательная функция"	Урок обобщения и систематизации знаний	16.11	
41	<i>Контрольная работа № 3 по теме: "Показательная функция"</i>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	18.11	
42	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	20.11	
	<b>Глава 4. Логарифмическая функция(16)</b>			
43	Логарифмы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	20.11	
44	Логарифмы.	Урок закрепления знаний	23.11	
45	Свойства логарифмов.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	25.11	
46	Свойства логарифмов.	Урок закрепления знаний	27.11	
47	Свойства логарифмов.	Урок закрепления знаний	27.11	
48	Десятичные и натуральные логарифмы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	30.11	
49	Десятичные и натуральные логарифмы.	Урок закрепления знаний	2.12	
50	Логарифмическая функция, её свойства и график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	4.12	

51	Логарифмическая функция, её свойства и график.	Урок закрепления знаний	4.12	
52	Логарифмические уравнения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	7.12	
53	Логарифмические уравнения.	Урок закрепления знаний	9.12	
54	Логарифмические уравнения.	Урок закрепления знаний	11.12	
55	Логарифмические неравенства.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	11.12	
56	Логарифмические неравенства.	Урок закрепления знаний	14.12	
57	Подготовка к контрольной работе № 4 по теме: "Логарифмическая функция"	Урок обобщения и систематизации знаний	16.12	
58	<b>Контрольная работа № 4 по теме: "Логарифмическая функция"</b>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	18.12	
59	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	18.12	
	<b>Глава 5. Тригонометрические формулы(26)</b>			
60	Радианная мера угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	21.12	
61	Поворот точки вокруг начала координат.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	23.12	

62	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	25.12	
63	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	Урок закрепления знаний	25.12	
64	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	28.12	
65	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла.	Урок закрепления знаний	11.01	
66	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	13.01	
67	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	Урок закрепления знаний	15.01	
68	Тригонометрические тождества.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	15.01	
69	Тригонометрические тождества.	Урок закрепления знаний	18.01	
70	Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	20.01	
71	Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	Урок закрепления знаний	22.01	
72	Формулы сложения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	22.01	
73	Формулы сложения.	Урок закрепления знаний	25.01	

74	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	27.01	
75	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	Урок закрепления знаний	29.01	
76	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	29.01	
77	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	Урок закрепления знаний	1.02	
78	Формулы приведения.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	3.02	
79	Формулы приведения.	Урок закрепления знаний	5.02	
80	Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	5.02	
81	Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов.	Урок закрепления знаний	8.02	
82	Подготовка к контрольной работе № 5 по теме: «Тригонометрические формулы»	Урок обобщения и систематизации знаний	10.02	
83	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Тригонометрические формулы»</b>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	12.02	
84	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	12.02	

	<b>Глава 6. Тригонометрические уравнения(18)</b>			
85	Уравнение $\cos x=a$ .	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	15.02	
86	Уравнение $\cos x=a$ .	Урок закрепления знаний	17.02	
87	Уравнение $\sin x=a$ .	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	19.02	
88	Уравнение $\sin x=a$ .	Урок закрепления знаний	19.02	
89	Уравнение $\operatorname{tg} x=a$ .	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	22.02	
90	Уравнение $\operatorname{tg} x=a$ .	Урок закрепления знаний	24.02	
91	Решение тригонометрических уравнений.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	26.02	
92	Решение тригонометрических уравнений.	Урок закрепления знаний	26.02	
93	Решение тригонометрических уравнений.	Урок закрепления знаний	29.02	
94	Решение тригонометрических уравнений.	Практическое применение знаний	2.03	
95	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	4.03	

96	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Урок закрепления знаний	4.03	
97	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	7.03	
98	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Уроки закрепления знаний	9.03	
99	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	Практическое применение знаний	11.03	
100	Подготовка к контрольной работе № 6 по теме: "Тригонометрические уравнения ".	Уроки обобщения и систематизации знаний	11.03	
101	<b>Контрольная работа № 6 по теме: "Тригонометрические уравнения "</b>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	14.03	
102	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	16.03	
	<b>Глава 7. Тригонометрические функции (17)</b>			
103	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	18.03	
104	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	Практическое применение знаний	18.03	

105	Область определения и множество значений тригонометрических функций.	Комбинированный урок	28.03	
106	Четность и нечетность. Периодичность	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	30.03	
107	Четность и нечетность. Периодичность	Практическое применение знаний	1.04	
108	Четность и нечетность. Периодичность	Практическое применение знаний	1.04	
109	Функция $y=\cos x$ и ее график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	4.04	
110	Функция $y=\cos x$ и ее график.	Практическое применение знаний	6.04	
111	Функция $y=\cos x$ и ее график.	Практическое применение знаний	8.04	
112	Функция $y=\sin x$ и ее график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	8.04	
113	Функция $y=\sin x$ и ее график.	Практическое применение знаний	11.04	
114	Функция $y=\operatorname{tg} x$ и ее график.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	13.04	
115	Функция $y=\operatorname{tg} x$ и ее график.	Практическое применение знаний	15.04	
116	Обратные тригонометрические функции.	Комбинированный урок	15.04	



117	Повторение и обобщение по теме : «Тригонометрические функции».	Урок повторения и систематизации знаний	18.04	
118	<b>Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические функции»</b>	Урок контроля	20.04	
119	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН	22.04	
	<b>Итоговое повторение курса алгебры и начала анализа 10 класса</b>			
120-121	Действительные числа.	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	22.04 25.04	
122-123	Степенная функция.	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	27.04 29.04	
124-125	Показательная функция	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	29.04 2.05	
126-127	Логарифмическая функция.	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	4.05 6.05	
128-129	Тригонометрические формулы и уравнения.	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	6.05 11.05	

130	<i>Итоговая контрольная работа № 6</i>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	13.05	
131	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	Урок коррекции ЗУН(ов)	13.05	
132-136	Решение вариантов ЕГЭ	Уроки комплексного применения ЗУН учащихся	16,18,20,20,25. 05	

**Информационно – методическое обеспечение**  
**Для учащихся:**

1. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. «Алгебра и начала анализа» - учебник для 10 -11 классов общеобразовательных учреждений.- Москва : Просвещение, 2013г .
2. А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс» .Москва: «Просвещение» 2013 год.
3. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2041. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 63, [1]с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»)
4. ЕГЭ 2014. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гущин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, А.Л. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э.Шноль, И.В. Яценко; под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 55, [1]с. (Серия «ЕГЭ 2011. Типовые тестовые задания»)
5. ЕГЭ 2015. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2012. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).
6. ЕГЭ – 2015. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Национальное образование, 2014. – 240 с. – (ЕГЭ-2014. ФИПИ – школе)

#### **Для учителя:**

1. Г.И. Григорьева  
Пособие для учителя «Алгебра» 10 класс. Волгоград : «Учитель» 2011 год.
2. А.П. Карп «Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс» .Москва: «Просвещение» 2011 год.
3. ЕГЭ 2014. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гущин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 55, [1]с. (Серия «ЕГЭ 2012. Типовые тестовые задания»)
4. ЕГЭ 2015. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2012. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).
5. ЕГЭ – 2015. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Национальное образование, 2012. – 240 с. – (ЕГЭ-2011. ФИПИ – школе)
6. Б.М. Ивлев, С.М. Саакян, С.И. Шварцбург «Дидактические материалы по алгебре и началам анализа» 10 класс. Москва «Просвещение» 2011 год.
7. Б.Г. Зив, В.А Гольдич Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 10 класса, СПб.: «Петроглиф», «Виктория плюс», 2011
8. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала анализа. Дидактические материалы для 10-11 кл., 4 изд., М.: Мнемозина, 2011.- 251с.
9. Н.Е. Федорова, М.В. Ткачева Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2010. – 205с.

#### **Электронные учебные пособия**

Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа»

СД «Алгебра не для отличников»

Мультимедийные презентации                      Привлечение ресурса Интернет

**Лист коррекции**
