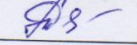


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Целинная средняя школа № 14

Согласовано:

Зам. директора по УВР

 /Делявская Т.А./

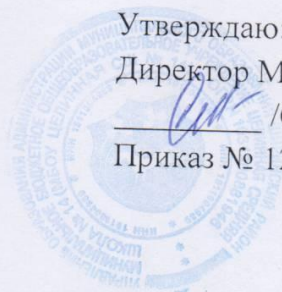
« 31 » августа 2017 г.

Утверждаю:

Директор МБОУ Целинная СШ № 14

 /Синяк О.В./

Приказ № 127 от 31.08.2017 г.



**Рабочая программа по алгебре
и началам математического анализа
на 2017-2018 учебный год
10 класс**

Составитель: Арыштаев Денис Алексеевич, учитель математики

Программа рассмотрена на школьном
методическом объединении учителей
естественно-математического цикла,
технологии, физкультуры и ОБЖ.
Протокол от «30» августа 2017г. № 1

с. Целинное

2017

Оглавление

1. Пояснительная записка-----	3-5
2. Содержание учебного предмета -----	6
3. Календарно- тематическое планирование -----	7-13
4. Требования к уровню подготовки учащихся-----	14-15
5. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся-----	16
6. Источники информации -----	17
7. Средства обучения -----	18

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа» для 10 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 г. № 1089);
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (Приказ по школе от 13.01.2016 г № 4).
- Образовательной программы МБОУ Целинной СШ № 14 (Приказ по школе от 31.08.2017 г № 126).

Алгебра и начала математического анализа является предметом федерального компонента учебного плана ОУ базового уровня, на реализацию которого отводится 4 недельных часа. Увеличение учебных часов производится за счёт школьного компонента (2 часа в неделю) и направлено на более качественную подготовку к ЕГЭ, детальную отработку навыков и умений по предмету, для успешной реализации дифференцированного подхода к учащимся. Согласно школьному учебному плану на изучение алгебры и начала математического анализа отведено 136 часов.

Добавлены часы на изучение следующих тем:

- числовые функции - 2 часа,
- тригонометрические функции - 4 часа;
- тригонометрические уравнения - 8 часов;
- преобразование тригонометрических выражений-5часов;
- производная - 9 часов
- элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей - 8 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Программа реализуется с учетом УМК Мордковича А.Г.

Общая характеристика учебного предмета.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели преподавания предмета:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии..

Межпредметные связи.

Математика, неоспоримо, является фундаментальной наукой и имеет широкое применение в самых различных областях науки и техники. Среди школьных предметов она является базой для предметов естественного цикла. Такие темы, как действия с обыкновенными и десятичными дробями, степени, формулы, функции, уравнения широко применяются при решении практических задач физики, химии, биологии, географии, астрономии, информатики, экономики.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения. Этно-культурные особенности изучается путём вкрапления элементов регионального компонента в отдельные темы.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Повторение. Числовые функции	Определение и способы задания числовой функции. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Исследование функций. Определение и задание обратной функции.	3 11
2	Тригонометрические функции	Числовая окружность. Длина дуги числовой окружности. Числовая окружность на координатной плоскости. Определение синуса и косинуса. Определение тангенса и котангенса. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y=\sin x$, её свойства и график. Функция $y=\cos x$, её свойства и график. Периодичность функций $y=\sin x$, $y=\cos x$. Построение графика функций $y=mf(x)$ и $y=f(kx)$ по известному графику функции $y=f(x)$. Функции $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.	30
3	Тригонометрические уравнения	Первые представления о тригонометрических уравнениях. Арккосинус. Решение уравнения $\cos t=a$. Арксинус. Решение уравнения $\sin t=a$. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x=a$, $\operatorname{ctg} x=a$. Простейшие тригонометрические уравнения. Различные методы решения уравнений. Однородные тригонометрические уравнения.	18
4	Преобразование тригонометрических выражений	Синус и косинус суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	20
5	Производная	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. График функции, график производной. Применение производной для исследования функции на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин	43
6	Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул. Вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.	5
7	Обобщающее повторение		6

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

-----/Делявская Т.А./

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	факт	Содержание учебного материала	Формы контроля	Повторение	Оборудование
Повторение (3 часа)						
1	04.09		Решение уравнений			
2	05.09		Решение неравенств			
3	05.09		Свойства функций			
Глава 1. Числовые функции (11 часов)						
4	07.09		Определение числовой функции и способы её задания		Функция. Способы задания.	
5	11.09		Определение числовой функции и способы её задания	СР	Графики функций.	
6	12.09		Определение числовой функции и способы её задания			Дидактический материал
7	12.09		Определение числовой функции и способы её задания			
8	14.09		Свойства функций		Монотонность функции	
9	18.09		Свойства функций.	СР		
10	19.09		Свойства функций			
11	19.09		Свойства функций	тест		
12	21.09		Свойства функций			
13	25.09		Обратная функция			Дидактический материал
14	26.09		Обратная функция	тест		
Глава 2. Тригонометрические функции. (30 часов)						
15	26.09		Контрольная работа №1 (входная)	КР №1	Окружность.	
16	28.09		Работа над ошибками. Числовая окружность			Дидакт. Матер.
17	02.10		Числовая окружность на координатной плоскости.	СР		
18	03.10		Числовая окружность на координатной плоскости.			
19	03.10		Числовая окружность на координатной плоскости.			Дидактический материал
20	05.10		Числовая окружность на координатной плоскости	СР		
21	09.10		Синус и косинус.			Дидактический материал
22	10.10		Синус и косинус.		Определение синуса и косинуса	

23	10.10		Синус и косинус.			
24	12.10		Тангенс и котангенс.	СР		
25	16.10		Тангенс и котангенс.			
26	17.10		Тригонометрические функции числового аргумента.			
27	17.10		Тригонометрические функции числового аргумента.			Дидактический материал
28	19.10		Тригонометрические функции углового аргумента.	СР		
29	23.10		Тригонометрические функции углового аргумента.			
30	24.10		Формулы приведения.		Знаки функций по четвертям	
31	24.10		Формулы приведения			
32	26.10		Формулы приведения	СР		
33	06.11		<i>Контрольная работа №2 Тригонометрические функции.</i>	КР№2		Дидактический материал
34	07.11		Функции $y = \sin x$, ее свойства и график.		Координатная плоскость.	
35	07.11		Функции $y = \sin x$, ее свойства и график.	СР	Построение графиков функций.	
36	09.11		Функции $y = \cos x$, ее свойства и график.		Построение графиков функций.	
37	13.11		Функции $y = \cos x$, ее свойства и график.		Построение графиков функций.	Дидактический материал
38	14.11		Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$		Построение графиков функций.	
39	14.11		Преобразование графиков тригонометрических функций.	СР		
40	16.11		Преобразование графиков тригонометрических функций.			Дидактический материал
41	20.11		Преобразование графиков тригонометрических функций			
42	21.11		Функция $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.	СР	Построение графиков функций.	
43	21.11		<i>Контрольная работа №3 Тригонометрические функции.</i>	КР№3		

44	23.11		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			
Глава 3. Тригонометрические уравнения. (18 часов)						
45	27.11		Арккосинус.		Решение уравнений	
46	28.11		Арккосинус.			
47	28.11		Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	СР		Дидактический материал
48	30.11		Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$		Решение уравнений	
49	04.12		Арксинус. Решение уравнений $\sin x = a$		Решение уравнений	
50	05.12		Арксинус. Решение уравнений $\sin x = a$	СР		
51	05.12		Арктангенс, арккотангенс и решение уравнений $\tan x = a$, $\cot x = a$		Решение уравнений	
52	07.12		Арктангенс, арккотангенс и решение уравнений $\tan x = a$, $\cot x = a$	СР		
53	11.12		Тригонометрические уравнения.		Решение уравнений	
54	12.12		Тригонометрические уравнения.		Решение квадратных уравнений	Дидактический материал
55	12.12		Тригонометрические уравнения.		Решение квадратных уравнений	
56	14.12		Тригонометрические уравнения.	СР		
57	18.12		Тригонометрические уравнения.			
58	19.12		Тригонометрические уравнения.	тест		
59	19.12		Тригонометрические уравнения.	СР		
60	21.12		Тригонометрические уравнения.			
61	25.12		<i>Контрольная работа №4 Тригонометрические уравнения. (промежуточная аттестация)</i>	КР№4		
62	26.12		Работа над ошибками.			Дидактический материал

Глава 4 Преобразование тригонометрических выражений. (20 часов)

63	26.12		Синус и косинус суммы аргументов.			
64	28.12		Синус и косинус суммы аргументов	тест	Преобразование алгебраических выражений	
65	11.01		Синус и косинус разности			

			аргументов			
66	15.01		Синус и косинус разности аргументов	СР		
67	16.01		Тангенс суммы и разности.			
68	16.01		Тангенс суммы и разности.	СР		
69	18.01		Формулы двойного аргумента		Преобразование алгебраических выражений	
70	22.01		Формулы двойного аргумента.			Дидактический материал
71	23.01		Формулы двойного аргумента.			
72	23.01		Формулы двойного аргумента.			
73	25.01		Формулы двойного аргумента	СР		
74	29.01		Формулы понижения степени.	тест		
75	30.01		Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение.		Преобразование алгебраических выражений	Дидактический материал
76	30.01		Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение.	СР	Формулы тригонометрии	
77	01.02		Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	тест	Формулы тригонометрии	
78	05.02		Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы			
79	06.02		Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы			
80	06.02		Обобщающий урок по теме «Преобразование тригонометрических выражений»	тест		Дидактический материал
81	08.02		<i>Контрольная работа №5 Преобразование тригонометрических выражений.</i>	КР№5		Дидактический материал
82	12.02		Работа над ошибками.			

Глава 5. Производная (43 часа)

83	13.02		Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности			
84	13.02		Числовые последовательности. Предел последовательности			
85	15.02		Сумма бесконечной			Дидактический

			геометрической прогрессии			материал
86	19.02		Сумма бесконечной геометрической прогрессии			
87	20.02		Предел функции			
88	20.02		Предел функции	СР	Графики элементарных функций	Дидактический материал
89	22.02		Предел функции			
90	26.02		Определение производной		Решение уравнений	
91	27.02		Определение производной			Дидактический материал
92	27.02		Определение производной	тест	Решение уравнений	
93	01.03		Вычисление производных			
94	05.03		Вычисление производных	СР	Упрощенный тригонометрических выражений	Дидактический материал
95	06.03		Вычисление производных			
96	06.03		Вычисление производных	тест	Упрощенный тригонометрических выражений	
97	12.03		Вычисление производных			Дидактический материал
98	13.03		Вычисление производных		Упрощенный тригонометрических выражений	
99	13.03		Обобщающий урок			Дидактический материал
100	15.03		<u>Контрольная работа № 6 «Производная»</u>	К Р №6		Дидактический материал
101	19.03		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.		Производная	Дидактический материал
102	20.03		Уравнение касательной к графику функции		Производная	
103	20.03		Уравнение касательной к графику функции	СР	Решение уравнений	Дидактический материал
104	22.03		Уравнение касательной к графику функции			
105	02.04		Применение производной для исследования функций	тест	Решение уравнений	
106	03.04		Применение производной для исследования функций		Решение уравнений	
107	03.04		Применение производной для исследования функций			Дидактический материал
108	05.04		Применение производной для исследования функций	СР	Графики элементарных функций	
109	09.04		Применение производной для исследования функций	тест		Дидактический материал
110	10.04		Построение графиков		Графики	

			функции		элементарных функций	
111	10.04		Построение графиков функции			
112	12.04		Построение графиков функции		Графики элементарных функций	Дидактический материал
113	16.04		Построение графиков функции.	СР		Дидактический материал
114	17.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	тест		Дидактический материал
115	17.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке			Дидактический материал
116	19.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	тест		Кимы ЕГЭ
117	23.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	СР	Основные формулы тригонометрии	Кимы ЕГЭ
118	24.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке		Основные формулы тригонометрии	Кимы ЕГЭ
119	24.04		Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	тест		Кимы ЕГЭ Дидактический материал
120	26.04		Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин		Способы решения уравнений	Кимы ЕГЭ
121	03.05		Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	тест	Способы решения уравнений	Кимы ЕГЭ
122	07.05		Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	СР	Способы решения уравнений	Кимы ЕГЭ Дидактический материал
123	08.05		Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин			Дидактический материал
124	08.05		Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин. Обобщающий урок.			

125	10.05		<u>Контрольная работа № 7 . Применение производной (промежуточная аттестация)</u>	Кр.№7		
Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей (5 часов)						
126	14.05		Простейшие вероятностные задачи			
127	15.05		Простейшие вероятностные задачи			
128	15.05		Сочетания и размещения			
129	17.05		Сочетания и размещения			
130	21.05		Случайные события и их вероятности	тест		
Повторение (6 часов)						
131	22.05		Решение тригонометрических уравнений			
132	22.05		Решение тригонометрических уравнений			
133	24.05		Решение тригонометрических уравнений			
134	28.05		Решение тригонометрических уравнений		Основные формулы тригонометрии	Кимы ЕГЭ
135	29.05		Преобразование тригонометрических выражений		Формулы двойного аргумента	
136	29.05		Преобразование тригонометрических выражений			

Требования к уровню подготовки учащихся

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;

Алгебра

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;

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;

Начала математического анализа

Уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения

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;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся демонстрирует полное понимание сути теории и свободно оперирует ей, творчески применяет теоретические знания на практике. При решении задач наблюдаются четко осознанные действия. Решает нестандартные задачи. Не допускает вычислительных ошибок. Умеет самостоятельно получать знания, работая с дополнительной литературой (учебником, компьютером, справочной литературой)

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов. Не задумываясь, решает задачи по известному алгоритму, проявляет способность к самостоятельным выводам. Допускает вычислительные ошибки крайне редко и, если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов, то может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся запомнил большую часть теоретического материала, без которого невозможна практическая работа по теме. Решает самостоятельно только те практические задачи, в которых известен алгоритм, а остальные задания может выполнить только с помощью учителя и учащихся. Допускает много вычислительных ошибок.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Не может выполнить ни одного практического задания с применением данной теории.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную на $\frac{3}{4}$ части работы или при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на $\frac{2}{3}$ всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ работы.

- ошибки в вычислениях (арифметические);

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке “3” (“зачет”), можно принять уровень 50% -62% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за 62% - 75% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 75% правильных ответов.

Источники информации

- А. Г. Мордкович Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Учебник - М.: Мнемозина 2010 г.;
- А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская Алгебра и начала анализа 10-11 классы . Задачник – М: Мнемозина 2010 г.;
- Александрова Л. А.; под ред. А.Г.Мордковича Алгебра и начала анализа 10 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина 2010 г.
- Л. А. Александрова, Алгебра и начала анализа 10 класс . Самостоятельные работы. М.: Мнемозина 2010 г.
- А. Г. Мордкович Алгебра и начала анализа 10 класс. Пособие для учителей М.: Мнемозина 2010 г.;
- Александрова Л.А. Алгебра и начала анализа. 10 класс: самостоятельные работы / Л.А. Александрова М.: Мнемозина, 2010
- В.И. Глизбург. Алгебра и начала анализа. 10 класс: контрольные работы / А.Г. Мордкович – М.: Мнемозина, 2010

Средства обучения

Для проведения уроков математики имеется кабинет математики.

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Информационные средства:

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- Инструментальная среда по математике.
- Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся;
- Открытый банк заданий ЕГЭ;
- Система работы через Статград

Технические средства обучения:

- Компьютер.
- ***Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:***
- Доска магнитная.
- Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.