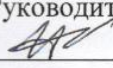





МБОУ «Верхопенская СОШ»

<p><b>Рассмотрено</b> Руководитель МО  /Нестеров А.И./  Протокол № 5 от «22» июня 2019г.</p>	<p><b>Согласовано</b> Заместитель директора школы  /Анисенкова В.В./  «24» июня 2019г.</p>	<p><b>Утверждаю</b> Директор школы  /Щетинина Л.А./  Приказ № 222 от «31» августа 2019г.</p> 
---	---	--

**Рабочая программа  
по математике (алгебре и началам математического  
анализа, геометрии)  
( ФКГОС базовый уровень)  
среднего общего образования  
на 2019-2021 годы**

**Разработчик:** учителя  
Анисенкова В.В.  
Нестеров А.И.

### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике (базовый уровень) среднего общего образования составлена на основе авторской программы С.М.Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина. //Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М. «Просвещение», 2009 г., и авторской программы А.В. Погорелова. //Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М. «Просвещение», 2009 г. с учётом федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г №1089.

Используемые учебники:

1. Алгебра и начала математического анализа : учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений : базовый и профильный уровни / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2009.-2012
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений : базовый и профильный уровни / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение. 2009-2012.
3. Геометрия : учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.В. Погорелов – М. : Просвещение. 2009-2012.

Учебный предмет «алгебра и начала математического анализа» изучается в 10, 11 классах в объёме 170 часов:

Класс	Количество часов в неделю	Всего
10 класс	2,5	85
11 класс	2,5	85

Учебный предмет «геометрия» изучается в 10, 11 классах в объёме 102 часов:

Класс	Количество часов в неделю	Всего
10 класс	1,5	51
11 класс	1,5	51

**2.Календарно-тематическое планирование по математике 10 класс**  
 (алгебра и начала математического анализа 2,5 ч в неделю: всего 85ч;  
 Геометрия 1,5 ч в неделю; всего 51 ч)

№	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Фактические сроки прохождения	овторение
1	Аксиомы стереометрии.	1	3.09		Акс.планим.
2	Понятие действительного числа.	1	4.09		Действительные числа.8кл.
3	Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Замечание к аксиоме 1.	1	5.09		
4	Понятие действительного числа.	1	6.09		
5	Пересечение прямой и плоскости.	1	10.09		
6	Множества чисел. Свойства действительных чисел.	1	11.09		Пересечение и объединение множеств.8кл.
7	Существование плоскости, проходящей через три данные точки.	1	12.09		
8	Множества чисел. Свойства действительных чисел.	1	13.09		Числовые промежутки.8 кл.
9	Параллельные прямые в пространстве.	1	17.09		Опр. парал пр.
10	Перестановки.	1	18.09		Перестановки. 9 кл .
11	Признак параллельности прямых.	1	19.09		Призн. пар.пр.
12	Размещения.	1	20.09		Размещения. 9 кл.
13	Признак параллельности прямых.	1	24.09		
14	Сочетания.	1	25.09		Сочетания. 9 кл.
15	<b>Контрольная работа № 1 по геометрии «Параллельность прямых в пространстве».</b>	1	26.09		
16	Рациональные выражения.	1	27.09		Рациональные выражения. 8кл.
17	Признак параллельности прямой и плоскости	1	1.10		
18	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней.	1	2.10		Квадрат двучлена. 7 кл.
19	Признак параллельности прямой и плоскости.	1	3.10		
20	Рациональные уравнения.	1	4.10		Дробные рациональные уравнения.8 кл
21	Признак параллельности плоскостей.	1	8.10		
22	Системы рациональных	1	9.10		Системы рациональных

	уравнений.				уравнений.9кл.
23	Существование плоскости, параллельной данной плоскости.	1	10.10		
24	Метод интервалов решения неравенств.	1	11.10		Решение неравенств методом интервалов. 9 кл.
25	Свойства параллельных плоскостей.	1	15.10		
26	Метод интервалов решения неравенств.	1	16.10		
27	Изображение пространственных фигур на плоскости.	1	17.10		
28	Рациональные неравенства.	1	18.10		Решение неравенств. 8 кл
29	Изображение пространственных фигур на плоскости.	1	22.10		
30	Рациональные неравенства.	1	23.10		
31	<b>Контрольная работа № 2 по геометрии «Параллельность прямых и плоскостей».</b>	1	24.10		
32	Нестрогие неравенства.	1	25.10		
33	Нестрогие неравенства.	1	6.11		
34	Перпендикулярность прямых в пространстве.	1	7.11		Опр. перп. пр.
35	Системы рациональных неравенств.	1	8.11		Системы неравенств с двумя переменными. 9
36	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	12.11		
37	<b>Контрольная работа № 1 по алгебре и началам математического анализа «Рациональные уравнения и неравенства».</b>	1	13.11		
38	Построение перпендикулярных прямой и плоскости.	1	14.11		
39	Понятие функции и ее графика.	1	15.11		Функция, область определения и область значений функции. 9 кл.
40	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.	1	19.11		Св-ва перп. пр
41	Функция $y = x^n$ .	1	20.11		
42	Перпендикуляр и наклонная.	1	21.11		Опр. перп. и наклонной
43	Понятие корня степени $n$ .	1	22.11		Арифметический квадратный корень. 8 кл.
44	Перпендикуляр и наклонная.	1	26.11		
45	Корни четной и нечетной степеней.	1			
46	Перпендикуляр и наклонная.	1	28.11		Теор. Пиф.
47	Арифметический корень.	1	29.11		
48	Перпендикуляр и наклонная.	1	3.12		
49	Свойства корней степени $n$ .	1	4.12		Свойства арифметического

					квадратного корня. 8 кл.
50	Перпендикуляр и наклонная.	1	5.12		
51	Степень с рациональным показателем.	1	6.12		Степень с целым показателем и ее свойства. 8 кл.
52	Теорема о трех перпендикулярах.	1	10.12		
53	Свойства степени с рациональным показателем.	1	11.12		
54	Теорема о трех перпендикулярах.	1	12.12		
55	Понятие предела последовательности.	1	13.12		
56	Признак перпендикулярности плоскостей.	1	17.12		
57	Бесконечно убывающая геом. прогрессия.	1	18.12		
58	Расстояние между скрещивающимися прямыми.	1	19.12		
59	Число $e$ .	1	20.12		
60	<b>Контрольная работа № 3</b> по геометрии <i>«Перпендикулярность прямых и плоскостей».</i>	1	24.12		
61	Понятие степени с иррациональным показателем.	1	25.12		
62	Введение декартовых координат в пространстве.	1			Введ ДК напл.
63	Показательная функция.	1	27.12		
64	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.		9.01		
65	<b>Контрольная работа № 2 по алгебре и началам математического анализа</b> <i>«Степень положительного числа».</i>	1	10.01		Расст. меж. т. Коор. сер. отр
66	Понятие логарифма.	1	14.01		
67	Свойства логарифмов.	1	15.01		Показательная функция. 10 кл.
68	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике.	1	16.01		Ценр. и осевая симметрии
69	Свойства логарифмов.	1	17.01		Свойства степени с рациональным показателем. 10кл.
70	Логарифмическая функция.	1	21.01		
71	Простейшие показательные уравнения.	1	22.01		Показательная функция. 10 кл.
72	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур.	1	23.01		
73	Простейшие логарифмические	1	24.01		Логарифмическая функция.

	уравнения.				10 кл.
74	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	28.01		Логарифмическая функция. 10 кл.
75	Простейшие показательные неравенства.	1	29.01		Простейшие показательные уравнения. 10 кл.
76	Угол между скрещивающимися прямыми.	1	30.01		
77	Простейшие логарифмические неравенства.	1	31.01		
78	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	4.02		Простейшие логарифмические уравнения. 10 кл.
79	<b>Контрольная работа № 3 по алгебре и началам математического анализа «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства».</b>	1	5.02		
80	Угол между прямой и плоскостью.	1	6.02		
81	Понятие угла.	1	7.02		
82	Радианная мера угла.	1	11.02		Понятие угла. 7 кл.
83	Определение синуса и косинуса угла.	1	12.02		Синус, косинус и острого угла прямоугольного треугольника. 8 кл.
84	Угол между плоскостями.	1	13.02		
85	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$ .	1	14.02		
86	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$ .	1	18.02		
87	Арксинус.	1	19.02		
88	Площадь ортогональной проекции многоугольника.	1	20.02		Пл. фигур
89	Арккосинус.	1	21.02		
90	Определение тангенса и котангенса угла.	1	25.02		тангенс острого угла прямоугольного треугольника. 8 кл.
91	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$ .	1	26.02		
92	Векторы в пространстве	1	27.02		В-ры на пл.
93	Арктангенс.	1	28.02		
94	<b>Контрольная работа № 4 по алгебре и началам математического анализа «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла».</b>	1	3.03		
95	Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1	4.03		Скалярное произведение векторов. 9 кл.
96	Действия над векторами в	1	5.03		Деств над векторами на

	пространстве.				пл.
97	Формулы для дополнительных углов.	1	6.03		
98	Синус суммы и синус разности двух углов.	1	10.03		
99	Сумма и разность синусов и косинусов.	1	11.03		Косинус разности и косинус суммы двух углов. 10 кл.
100	Действия над векторами в пространстве.	1	12.03		
101	Формулы для двойных и половинных углов.	1	13.03		
102	Произведение синусов и косинусов.	1	17.03		
103	Формулы для тангенсов.	1	18.03		Синус и косинус суммы и разности двух углов. 10 кл.
104	Действия над векторами в пространстве.	1	19.03		
105	Функция $y = \sin x$ .	1	20.03		Определение синуса угла. 10 кл.
106	Функция $y = \cos x$ .	1	1.04		Определение косинуса угла. 10 кл.
107	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	2.04		Разл. вekt. по двум некопл. вект.
108	Функция $y = \operatorname{tg} x$ .	1	3.04		Определение тангенса угла. 10 кл.
109	Функция $y = \operatorname{ctg} x$ .	1	7.04		Определение котангенса угла. 10 кл.
110	<b>Контрольная работа № 5 по алгебре и началам математического анализа «Формулы сложения».</b>	1	8.04		
111	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	9.04		
112	Повторение. Простейшие тригонометрические уравнения.	1	10.04		
113	Повторение. Простейшие тригонометрические уравнения.	1	14.04		
114	Повторение. Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1	15.04		
115	Уравнение плоскости.	1	16.04		
116	Повторение. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений.		17.04		Основные формулы для $\sin a$ и $\cos a$ . 10 кл.
117	Повторение. Однородные уравнения.	1	21.04		Формулы сложения. 10 кл.
118	Повторение. Понятие вероятности события.	1	22.04		Вероятность случайного события. 9 кл.
119	<b>Контрольная работа № 4 по геометрии «Векторы в пространстве».</b>	1	23.04		

120	Повторение. Понятие вероятности события.	1	24.04		
121	Повторение. Свойства вероятностей.	1	28.04		
122	Повторение. Свойства вероятностей.	1	29.04		
123	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве		30.04		
124	Повторение. Рациональные уравнения и неравенства.	1	5.05		Сложение и умножение вероятностей. 9 кл.
125	Повторение. Рациональные уравнения и неравенства.	1	6.05		
126	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1	7.05		
127	Повторение. Показательные уравнения и неравенства	1	8.05		
128	Повторение. Показательные уравнения и неравенства	1	12.05		
129	Повторение. Логарифмические уравнения и неравенства	1	13.05		
130	Декартовы координаты в пространстве	1	14.05		
131	Повторение. Логарифмические уравнения и неравенства	1	15.05		
132	<b>Контрольная работа № 6 по алгебре и началам математического анализа (итоговая).</b>	1	19.05		
133	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	20.05		
134	Векторы в пространстве	1	21.05		
135	Повторение. Тригонометрические неравенства.	1	22.05		
136	Повторение. Решение задач	1	22.05		

**Календарно-тематическое планирование по математике 11 класс**  
(алгебра и начала математического анализа 2,5 ч в неделю: всего 85ч;  
Геометрия 1,5 ч в неделю; всего 51 ч)

№	Наименование раздела и тем	Часы учебног о времени	Плановые сроки прохождения	Фактические сроки прохождения	Подготовка к ЕГЭ
1	Элементарные функции	1			Целые числа
2	Двугранный угол. Трехгранный и многогранный углы	1			Треугольник
3	Обл. определения и обл.	1			Степень с натуральным показателем



	изменения функции. Ограниченность функции				
4	Многогранник	1			Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат
5	Четность, нечетность, периодичность функций	1			Дроби ,проценты, рациональное числа
6	Призма. Изображение призмы и построение ее сечений	1			Трапеция
7	Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции	1			Степень с целым показателем
8	Призма. Изображение призмы и построение ее сечений	1			Окружность и круг
9	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	1			Корень степени n и его свойства
10	Призма. Изображение призмы и построение ее сечений	1			Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника
11	Основные способы преобразования графиков	1			Степень с действительным показателем
12	Прямая призма. Параллелепипед.	1			Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности
13	Понятие предела функции	1			Основные понятия тригонометрии
14	Прямая призма. Параллелепипед.	1			Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника
15	Односторонние пределы	1			Основные тригонометрические тождества
16	Прямоугольный параллелепипед.	1			Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника
17	Свойства пределов функций	1			Формулы приведения
18	<b>Контрольная работа по геометрии № 1 «Призма»</b>	1			
19	Понятие непрерывности функции	1			Формулы сложения
20	Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений	1			Пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые
21	Непрерывность элементарных функций	1			Формулы двойного угла
22	Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений	1			Параллельность прямой и плоскости
23	Понятие обратной функции	1			Логарифмы
24	Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений	1			Параллельность плоскостей
25	Понятие обратной функции	1			Свойства логарифмов
26	Усеченная пирамида	1			Угол между прямыми в пространстве
27	<b>Контрольная работа по алгебре и началам математического анализа № 1 «Функции»</b>	1			
28	Правильная пирамида	1			Перпендикулярность прямой и плоскости

29	Понятие производной	1			Преобразование выражений
30	Правильная пирамида	1			Расстояние от точки до плоскости
31	Понятие производной	1			
32	Правильные многогранники	1			Перпендикулярность плоскостей
33	Производная суммы. Производная разности.	1			
34	Правильные многогранники	1			правильные многоугольники
35	Производная произведения. Производная частного	1			Преобразование тригонометрических выражений
36	<b>Контрольная работа по геометрии № 2 «Пирамида»</b>	1			
37	Производная произведения. Производная частного	1			
38	Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы	1			Параллельное проектирование
39	Производные элементарных функций	1			Модуль числа
40	Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы	1			Призма
41	Производная сложной функции	1			
42	Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды	1			Параллелепипед
43	<b>Контрольная работа по алгебре и началам математического анализа № 2 «Производная»</b>	1			
44	Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды	1			Пирамида
45	Максимум и минимум функции	1			Квадратные уравнения
46	Шар. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара	1			Сечения куба, призмы, пирамиды
47	Максимум и минимум функции	1			Рациональные уравнения
48	Касательная плоскость к шару.	1			Правильные многогранники
49	Уравнение касательной	1			Иррациональные уравнения
50	<b>Контрольная работа по геометрии № 3 «Тела вращения»</b>	1			
51	Уравнение касательной	1			Тригонометрические уравнения
52	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Площадь простых фигур
53	Приближенные вычисления	1			Показательные уравнения
54	Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы	1			Цилиндр

55	Возрастание и убывание функций	1			Логарифмические уравнения
56	Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы	1			Конус
57	Возрастание и убывание функций	1			
58	Объем наклонного параллелепипеда. Объем призмы	1			шар и сфера
59	Производные высших порядков	1			
60	Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды	1			Объем куба, пирамиды, конуса, цилиндра
61	Экстремум функции с единственной критической точкой	1			
62	Равновеликие тела. Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды	1			Объем прямоугольного параллелепипеда, призмы
63	Экстремум функции с единственной критической точкой	1			Системы уравнений
64	Объемы подобных тел	1			
65	Задачи на максимум и минимум	1			Объем шара
66	Задачи на максимум и минимум	<u>1</u>			
67	Построение графиков функций с применением производной	1			
68	<b>Контрольная работа по геометрии № 4</b> «Объемы многогранников»	1			
69	Построение графиков функций с применением производной	1			
70	<b>Контрольная работа по алгебре и началам математического анализа № 3</b> «Применение производной»	1			
71	Понятие первообразной	1			Квадратные неравенства
72	Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса	1			Декартовы координаты на плоскости и в пространстве
73	Понятие первообразной	1			
74	Площадь криволинейной трапеции	1			Рациональные неравенства
75	Определенный интеграл	1			
76	Объем цилиндра. Объем конуса. Объем усеченного конуса	1			
77	Формула Ньютона - Лейбница	1			Показательные и логарифмические неравенства

78	Формула Ньютона - Лейбница	1			
79	Свойства определенных интегралов	1			
80	Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора	1			Вектор, действия над векторами
81	<b>Контрольная работа по алгебре и началам математического анализа № 4 «Первообразная и интеграл»</b>	1			
82	Равносильные преобразования уравнений	1			
83	Равносильные преобразования уравнений	1			Определение и графики элементарных функций
84	Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса	1			Коллинеарные векторы
85	Равносильные преобразования неравенств	1			
86	Равносильные преобразования неравенств	1			Преобразование графиков функций
87	Понятие уравнения-следствия	1			Свойства элементарных функций
88	Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса	1			Компланарные векторы
89	Возведение уравнения в четную степень	1			
90	Возведение уравнения в четную степень	1			Наибольшее и наименьшее значения функции
91	Потенцирование логарифмических уравнений	1			
92	Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой поверхности конуса	1			Координаты вектора
93	Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1			
94	Основные понятия	1			
95	Решение уравнений с помощью систем	1			Тригонометрические функции
96	Площадь сферы	1			Угол между векторами
97	Решение уравнений с помощью систем	1			
98	Решение неравенств с помощью систем	1			Показательная и логарифмическая функции
99	Решение неравенств с помощью систем	1			
100	<b>Контрольная работа по геометрии № 5 «Объемы и поверхности тел вращения»</b>	1			
101	Основные понятия	1			производная
102	Возведение уравнения в четную степень	1			Уравнения касательной
103	Возведение уравнения в	1			

	четную степень				
104	Параллельность прямых и плоскостей	1			
105	<b>Контрольная работа по алгебре и началам математического анализа № 5 «Равносильность уравнений»</b>	1			
106	Основные понятия	1			
107	Возведение неравенств в четную степень	1			Исследование функции
108	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1			
109	Возведение неравенств в четную степень	1			
110	Равносильность систем	1			Первообразная и интеграл
111	Равносильность систем	1			
112	Векторы в пространстве	1			
113	Система-следствие	1			
114	Метод замены неизвестных	1			Элементы комбинаторики, статистики, теории и вероятностей
115	Метод замены неизвестных	1			
116	Угол между плоскостями	1			
117	Преобразование тригонометрических выражений	1			Формулы тригонометрии
118	Преобразование степенных выражений	1			Св-ва степени и корня
119	Преобразование логарифмических выражений	1			Св-ва логарифмов
120	Призма	1			
121	Тригонометрические функции. Показательная функция. Степенная функция. Логарифмическая функция	1			Св-ва и графики триг, пок, лог. и степ. функ-й.
122	Правила вычисления производной и первообразной. Применение производной и первообразной.	1			Производные эл. функ-й. Правила диф-я и интегр.
123	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	1			Алгоритмы реш-я триг. ур. и нер-в.
124	Пирамида	1			
125	Решение показательных уравнений и неравенств	1			Алгоритмы реш-я пок. ур. и нер-в.
126	Цилиндр	1			
127	<b>Контрольная работа № 6 (итоговая)</b>	1			
128	Решение иррациональных уравнений и неравенств	1			Алгоритмы реш-я ирр. ур. и нер-в.
129	Конус	1			
130	Решение логарифмических уравнений и неравенств	1			Алгоритмы реш-я лог. ур. и нер-в.
131	Решение текстовых задач	1			

132	Решение текстовых задач	1			
133	Шар	1			
134	Вписанные тела	1			
135	Решение задач с параметром	1			

### 3. Формы и средства контроля

**Формы контроля:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Средства контроля:**

- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельные работы;
- задания на выявление операционных умений.

Тестирование нацелено на определение уровня знаний. Для оценивания достижений учащихся используются следующие варианты тестов:

- с единственно верным вариантом ответа;
- с множественными верными ответами;
- на заполнение пропусков в верном утверждении.

#### 10 класс

##### *Самостоятельные работы*

Ершова А.И., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – М.: Илекса, 2008, -207с.

##### *Тесты*

Алтынов П.И. Алгебра и начала анализа. Тесты.10-11 классы.-М.Дрофа,1998.-96с.

##### *Контрольные работы*

Тема контроля	Дидактический материал	Страница
<b>Контрольная работа № 1 «Рациональные уравнения и неравенства» (№1)</b>	Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение» 2010 г.	95-96
<b>Контрольная работа № 2 «Степень положительного числа» (№3)</b>		97-98
<b>Контрольная работа № 3 «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства» (№4)</b>		99-100
<b>Контрольная работа № 4 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла» (№5)</b>		100-101
<b>Контрольная работа № 5 «Формулы сложения» (№6)</b>		101-102
<b>Контрольная работа № 6 (итоговая)</b>		95-102

#### 11 класс

##### *Самостоятельные работы*

Ершова А.И., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. – М.: Илекса, 2008, -207с.

##### *Тесты*

Алтынов П.И. Алгебра и начала анализа. Тесты.10-11 классы.-М.Дрофа,1998.-96с.

### *Контрольные работы*

Тема контроля	Дидактический материал	Страницы
Контрольная работа № 1 «Функции».	Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа 10- 11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М. «Просвещение», 2009 г.	115-116
Контрольная работа № 2 «Производная».		116-117
Контрольная работа № 3 «Применение производной».		117-118
Контрольная работа № 4 «Первообразная и интеграл».		118-119
Контрольная работа № 5 «Равносильность уравнений».		119-120
Контрольная работа № 6 «Итоговая»		120-121

### 10 класс

#### *Тесты*

Сугоняев И.М. Геометрия. 10 класс. Тесты. - Саратов: Лицей, 2010-Ч.1-64с..
Сугоняев И.М. Геометрия. 10 класс. Тесты. - Саратов: Лицей, 2010-Ч.2-64с..
Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 10-11 классы. - М.: Дрофа, 1997.-80с.

### *Контрольные работы*

Тема контроля	Дидактический материал	Страница
<b>Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых в пространстве»</b>	Сборник программ среднего (полного) общего образования основного общего образования по математике (программа курса геометрии 7-9 классы автора А.В.Погорелова). Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2010 г.	44
<b>Контрольная работа № 2 «Параллельность прямых и плоскостей»</b>		44-45
<b>Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</b>		45-46
<b>Контрольная работа № 4 «Векторы в пространстве»</b>		46

### 11 класс

#### *Тесты*

Сугоняев И.М. Геометрия. 11 класс. Тесты. - Саратов: Лицей, 2010-80с..
Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 10-11 классы. - М.: Дрофа, 1997.-80с.

№ п/п	Тема	Дидактический материал	стр.
1	Контрольная работа № 1 «Призма. Параллелепипед»	Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 класс./ составитель- Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2010г.)	50-51
2	Контрольная работа № 2 «Пирамида. Правильные многогранники».		51
3	Контрольная работа № 3 «Тела вращения»		52
4	Контрольная работа № 4 «Объемы		52-53

	многогранников».		
5	Контрольная работа № 5 «Объемы и поверхности тел вращения».		53

### ***Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся***

**Отметка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### ***Критерии оценивания тестовых работ обучающихся***

**Отметка «5»** ставится, если:

- выполнено 91-100% работы.

**Отметка «4»** ставится:

- выполнено 75-90% работы.

**Отметка «3»** ставится, если:

- выполнено 50-74% работы.

**Отметка «2»** ставится, если:

- выполнено 20-49% работы.

**Отметка «1»** ставится, если:

- выполнено менее 20% работы.

### ***Критерии оценивания устных ответов обучающихся***

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Отметка «4»** ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;



- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

#### 4. Перечень учебно-методических средств обучения

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Имеется	В %
<b>1.</b>	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>			
1.1	Стандарт среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
1.2	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по математике	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
1.3	Авторские программы по курсам математики	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
1.4	Учебник по алгебре и началам анализа для 10-11 классов	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>100</b>
1.5	Сборник контрольных работ по алгебре и началам анализа для 10-11 классов	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>100</b>
1.5	Комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
1.6	Научная, научно-популярная, историческая литература	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
1.7	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
1.8	Методические пособия для учителя	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
<b>2.</b>	<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>			
2.1	Таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

2.1	Портреты выдающихся деятелей математики	1	1	100
<b>3.</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>			
3.1	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	5	2	40
<b>4.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>			
4.1	Мультимедийный компьютер	1	1	100
4.2	Сканер	1	1	100
4.3	Принтер лазерный	1	1	100
4.4	Копировальный аппарат	1	1	100
4.5	Мультимедиапроектор	1	1	100
4.6	Средства телекоммуникации	1	1	100
4.7	Диапроектор или графопроектор (оверхэд)	1	-	0
4.8	Экран (на штативе или навесной)	1	1	100
<b>5.</b>	<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
5.1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	1	0	0
5.2	Доска магнитная с координатной сеткой	1	-	0
5.3	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	1	1	100
5.4	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	1	-	0
5.5	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	5	3	83
5.6	Набор планиметрических фигур	2	-	0
<b>6.</b>	<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>			
6.1	Компьютерный стол	1	1	100
6.2	Шкаф секционный для хранения оборудования	1	1	100
6.3	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	1	1	100
6.4	Стенд экспозиционный	1	1	100
6.5	Ящики для хранения таблиц	1	1	100
6.6	Штатив для таблиц	1	-	

#### **Образовательные сайты**

1. <http://mathege.ru/or/ege/Main> - открытый банк заданий ЕГЭ по математике;
2. <http://www.shevkin.ru/> - персональный сайт А.В.Шевкина «Математика. Школа. Будущее»;
3. <http://www.terver.ru/> - Школьная математика. Справочник;
4. <http://www.fipi.ru/> - Федеральный институт педагогических измерений;
5. <http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей;
6. <http://www.math.ru/> - Интернет-поддержка учителей математики;
7. <http://www.proshkolu.ru/> - Бесплатный школьный портал. Все школы России.

Кабинеты математики оборудованы на 90%



