



## **Пояснительная записка.**

Изучение алгебры в 10 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

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 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.

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе нормативных документов:**

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования - М.: Дрофа, 2004

Примерной программы основного общего образования и авторской программы линии И.И. Зубаревой, А. Г. Мордковича.

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры и начала анализа отводится 102 часа, из расчета 3ч в неделю. В том числе контрольных работ-6 часов. Используется учебник Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/А.Г. Мордкович. – 11-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2010.

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются:

контрольная работа;

самостоятельная работа;

С учетом возрастных особенностей учащихся 10 класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

### Учебный план

Разделы программы	Всего часов	Контрольная работа	Самостоятельная работа
Глава 1. Числовые функции.	7	-	
Глава 2. Тригонометрические функции.	28	3	
Глава 3. Тригонометрические уравнения.	12	1	
Глава 4. Преобразование тригонометрических выражений.	16	1	
Глава 5. Производная.	32	3	
Повторение. Итоговая контрольная работа	7	1	
Итого:	102	9	

**Календарно-тематическое планирование по алгебре для 10 класса**  
**3 ч в неделю, всего 102 ч.**

Раздел	Тема	Часы	Дата	№ урока
<b>Глава 1. Числовые функции (7 ч)</b>				
	Определение числовой функции и способы ее задания	1		1
	Определение числовой функции и способы ее задания	1		2
	Определение числовой функции и способы ее задания	1		3
	Свойства функции	1		4
	Свойства функции	1		5
	Свойства функции	1		6
	Обратные функции	1		7
<b>Глава 2. Тригонометрические функции (28 ч)</b>				
	Числовая окружность	1		8
	Числовая окружность	1		9
	Числовая окружность на координатной плоскости	1		10
	Числовая окружность на координатной плоскости	1		11
	Числовая окружность на координатной плоскости	1		12
	Контрольная работа №1	1		13
	Синус и косинус, тангенс и котангенс	1		14
	Синус и косинус, тангенс и котангенс	1		15
	Синус и косинус, тангенс и котангенс	1		16
	Тригонометрические функции числового аргумента	1		17
	Тригонометрические функции числового аргумента	1		18
	Тригонометрические функции углового аргумента	1		19
	Тригонометрические функции углового аргумента	1		20
	Формулы приведения	1		21
	Формулы приведения	1		22
	Контрольная работа №2	1		23

Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	1	24
Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	1	25
Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	1	26
Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	1	27
Периодичность функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$	1	28
Периодичность функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$	1	29
Преобразование графиков тригонометрических функций	1	30
Преобразование графиков тригонометрических функций	1	31
Преобразование графиков тригонометрических функций	1	32
Функция $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	1	33
Функция $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	1	34
Контрольная работа №3	1	35
<b>Глава 3. Тригонометрические уравнения (12 ч)</b>		
Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	1	36
Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	1	37
Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$	1	38
Арксинус и решение уравнения $\sin t = a$	1	39
Арктангенс и решение уравнения $\operatorname{tg} t = a$ . Арккотангенс и решение уравнения $\operatorname{ctg} t = a$ .	1	40
Арктангенс и решение уравнения $\operatorname{tg} t = a$ . Арккотангенс и решение уравнения $\operatorname{ctg} t = a$ .	1	41
Тригонометрические уравнения	1	42
Тригонометрические уравнения	1	43
Тригонометрические уравнения	1	44
Тригонометрические уравнения	1	45
Тригонометрические уравнения	1	46
Контрольная работа №4	1	47
<b>Глава 4. Преобразование тригонометрических выражений (16 ч)</b>		
Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	48
Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	49
Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	50
Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	51
Тангенс суммы и разности аргументов	1	52

	Тангенс суммы и разности аргументов	1		53
	Формулы двойного угла	1		54
	Формулы двойного угла	1		55
	Формулы двойного угла	1		56
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение	1		57
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение	1		58
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение	1		59
	Контрольная работа №5	1		60
	Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	1		61
	Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму	1		62
	Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin (x+t)$	1		63
<b>Глава 5. Производная (32 ч)</b>				
	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности	1		64
	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1		65
	Предел функции	1		66
	Предел функции	1		67
	Предел функции	1		68
	Определение производной	1		69
	Определение производной	1		70
	Определение производной	1		71
	Вычисление производных	1		72
	Вычисление производных	1		73
	Вычисление производных	1		74
	Вычисление производных	1		75
	Контрольная работа №6	1		76
	Уравнение касательной к графику функции	1		77
	Уравнение касательной к графику функции	1		78
	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1		79

	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1		80
	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1		81
	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	1		82
	Построение графиков функций	1		83
	Построение графиков функций	1		84
	Построение графиков функций	1		85
	Контрольная работа №7	1		86
	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1		87
	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1		88
	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1		89
	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1		90
	Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин	1		91
	Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин	1		92
	Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин	1		93
	Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величин	1		94
	Контрольная работа №8	1		95
<b>Повторение (7 ч)</b>				
	Итоговое повторение	1		96
	Итоговое повторение	1		97
	Итоговое повторение	1		98
	Итоговое повторение	1		99
	Итоговое повторение	1		100
	Итоговое повторение	1		101

**Контрольно – измерительные материалы:**

1. Л.А. Александрова Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы 10 класс. – М.: Мнемозина, 2014;
2. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра и начала анализа, 10 – 11 класс. Контрольные работы. – М.: Мнемозина, 2014;
3. Л.О. Денищева, Т.А. Корешкова. Алгебра и начала анализа, 10 – 11 класс. Тематические тесты и зачеты. – М.: Мнемозина, 2014;
4. Ф. Ф. Лысенко Математика ЕГЭ – 2014, 2015 . Вступительные экзамены. – Ростов-на-Дону: Легион;
5. С. М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов Задачи по алгебре и началам анализа 10-11 класс. – М.: Просвещение, 1990.

**Литература:**

1. А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа.10-11 класс. Учебник. – М.: Мнемозина, 2011;
2. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская Алгебра и начала анализа.10-11 класс. Задачник. – М.: Мнемозина, 2011;
3. А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа.10-11.Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2011;
4. Башмаков М.И. Математика. Практикум по решению задач. Учебное пособие для 10 – 11 классов гуманитарного профиля. М., Просвещение, 2005;
5. Ивлев Б.И., Саакян С.И., Шварцбург С.И., Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса, М., 2013;
6. Лукин Р.Д., Лукина Т.К., Якунина И.С., Устные упражнения по алгебре и началам анализа, М.1989;
7. Шамшин В.М. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ по математике, Феникс, Ростов-на-Дону,2004;
8. Ковалёва Г.И. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами по математике для подготовки к ЕГЭ, ч. I,II,III, Волгоград,2004;
9. Студенечкая В.Н. Математика: система подготовки учащихся к ЕГЭ, Волгоград,2004;
10. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
11. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.