

**Тематическое планирование занятий по математике для 10 класса  
в школе «Хим\*Био+» обучающихся по двухгодичной программе  
ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п занятия	Тема	Количество часов
<b>1 Семестр</b>		
1	<b>Числа.</b> Свойства делимости. Признаки делимости чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное	3
2	<b>Степени.</b> Корни. Свойства степеней. Свойства корней. Преобразование выражений с корнями и степенями. Восстановление полного квадрата	3
3	Модуль числа. Определение, свойства. Простейшие уравнения и неравенства с модулем	3
4	Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены. Деление многочленов и одночленов	3
5	Свойства делимости многочленов. Схема Горнера.	3
6	Корень многочлена. Разложение многочленов на множители	3
7	<b>Контрольная работа № 1.</b> Функция. Определение и свойства. Обзор элементарных функций	3
8	Линейная функция. Квадратичная функция. Графики функций с модулем.	3
9	Взаимно-обратные функции. Построение графиков взаимнообратных функций.	3
10	<b>Контрольная работа № 2.</b> Рациональные уравнения.	3
11	Рациональные уравнения.	3
12	Рациональные неравенства. Метод интервалов.	3
13	<b>Контрольная работа № 3.</b> Уравнения с модулем	3
14	Неравенства с модулем.	3
15	Уравнения, неравенства и системы неравенств с двумя переменными, содержащие знак модуля	3

<b>2 Семестр</b>		
16	Иррациональные уравнения.	3
17	Иррациональные уравнения	3
18	Иррациональные неравенства	3
19	Иррациональные неравенства	3
20	<b>Контрольная работа № 4.</b> Определение логарифма. Свойства логарифмов. Преобразование логарифмических выражений.	3
21	Логарифмическая и показательная функции. Свойства. Построение графиков.	3
22	<b>Контрольная работа № 5.</b> Показательные уравнения.	3
23	Показательные неравенства.	3
24	Логарифмические уравнения.	3
25	Логарифмические неравенства.	3
26	Логарифмические неравенства с переменной в основании. Метод рационализации.	3
27	<b>Контрольная работа № 6.</b> Уравнения и неравенства, содержащие переменную в основании и показателе степени.	3
28	<b>Тригонометрия.</b> Измерение углов. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Свойства тригонометрических функций.	3
29	Основные тригонометрические формулы. Преобразования тригонометрических выражений.	3
30	Обратные тригонометрические функции. Определение. Графики. Свойства	3
31	Преобразования выражений с обратными тригонометрическими функциями.	3

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

	тригонометрических уравнений.	
3	Однородные тригонометрические уравнения.	3
4	Уравнения с заменой $t=\sin x+\cos x$ . Метод вспомогательного угла.	3
5	Методы разложения на множители при решении тригонометрических уравнений.	3
6	Преобразование произведений в суммы и сумм в произведение в тригонометрических уравнениях.	3
7	Тригонометрические уравнения с дополнительными условиями.	3
8	Тригонометрические уравнения с дополнительными условиями.	3
9	<b>Контрольная работа № 2.</b> Предел функции. Определение. Правила вычисления пределов.	3
10	Производная. Определение. Таблица производных. Правила вычисления производных.	3
11	Физический смысл производной. Производная сложной функции.	3
12	Задачи на наибольшее и наименьшее значение функции.	3
13	Геометрический смысл производной.	3
14	Текстовые задачи на наибольшее и наименьшее значение функции.	3
15	<b>Контрольная работа № 3.</b> Определение первообразной. Свойства первообразной. Таблица первообразных.	3
<b>2 Семестр</b>		
16	Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади криволинейной трапеции.	3

№ п.п. занятия	Тема	Количество часов
1	Преобразования тригонометрических выражений.	3
2	<b>Контрольная работа № 1.</b> Обзор методов решения	3

17	Системы алгебраических уравнений.	3
18	Системы тригонометрических уравнений.	3
19	Системы логарифмических и показательных уравнений.	3
20	<b>Контрольная работа № 4.</b>	3
21	Уравнения с параметрами.	3
22	Неравенства с параметрами.	3
23	Системы уравнений с параметрами.	3
24	Графические методы решения задач с параметрами.	3
25	<b>Контрольная работа № 5.</b> Текстовые задачи с экономическим содержанием.	3
26	Текстовые задачи на оптимизацию.	3
27	Текстовые задачи на кредиты. Дифференцированный платеж.	3
28	Текстовые задачи на сложные проценты.	3
29	<b>Контрольная работа №6.</b> Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия.	3
30	Геометрическая прогрессия.	3

Число недельных учебных часов за 2 года обучения: 10 класс – 3 часа, 11 класс – 3 часа.