

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
(ЭКСТЕРНАТ, 10-11 КЛАСС)**

**Алгебра – 172 часа
Геометрия -102 часа
ВСЕГО – 274 часа**

1. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Математика 10-11 класс

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Код контр. Эл.	Кол. часов
1	1. Действительные числа	1. Формулы сокращенного умножения 2. Степени и корни 3. Преобразования алгебраических выражений	1.1, 1.4	6
2	Проценты .Простейшие текстовые задачи	Задачи типа В1, В2	1.1.3,	2
3	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем	1. Аналитический метод решения уравнений и неравенств с модулем 2. Графический метод решения 3. Метод декомпозиции	1.4.6 3.1.5	8
4	Рациональные уравнения и неравенства	1. Методы решения рациональных уравнений и неравенств 2. Метод интервалов 3. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений (В13)	2.1.1, 2.1.2 2.2.9	8
5	Иррациональные уравнения и неравенства	1. Алгоритмы решения основных типов иррациональных уравнений и неравенств 2. Обобщенный метод интервалов	2.1.3, 2.2.9	6
6	Логарифмы	1. Определение и свойства логарифмов 2. Преобразования логарифмических выражений 3. Свойства и график логарифмической функции	1.3 1.4.5, 3.1.1,	14
7	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	1. Показательные и логарифмические уравнения 2. Показательные и логарифмические неравенства 3. Метод декомпозиции (С3)	2.1.5, 2.1.6 2.2.3, 2.2.4	14
8	Простейшие уравнения и неравенства с параметром	1. Графический метод решения 2. Аналитический метод решения (С5)	2.1.10, 2.2.8	10
9	Системы уравнений и неравенств	1. Основные методы решения 2. Решение текстовых задач (В11)	2.1.8, 2.1.9	10

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Код контр. Эл.	Кол. часов
10	Определители	1. Свойства определителей 2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера 3. Уравнение плоскости		7
11	Тригонометрия	1. Преобразования тригонометрических выражений (10) 2. Тригонометрические уравнения Отбор корней. Тригонометрические неравенства(задача 15 уровень С)	1.4.4 2.1.4	14
12	Теория вероятностей	1. Элементы комбинаторики 2. Решение простейших задач (5)	6.1, 6.3	6
13	Планиметрия(простейшие задачи уровня В и задачи уровня С)	1. 1. Вычисление элементов геометрических фигур на плоскости 2. Вычисление периметров и площадей геометрических фигур 3. Векторы на плоскости. Координаты векторов. Решение задач	5.1.1-5.1.7	6
14	Стереометрия	1. Вычисление элементов геометрических фигур в пространстве 2. Вычисление площадей поверхностей и объемов многогранников 3. Векторы на плоскости и в пространстве Координаты векторов 4. Построение сечений многогранников	5.2-5.6	14
15	Задачи с параметрами	Решение задач на КП- плоскости(20 уровень С)	3.1-3.3	5
	Итого (10 класс)			130
16	Задачи в целых числах	1. Уравнения в целых числах 2. Решение простейших задач типа 21 (уровень С) 3. Делимость чисел		6

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Код контр. Эл.	Кол. часов
17	Производная	1. Определение производной, ее геометрический и физический смысл 2. Техника дифференцирования, производная сложной функции 3. Приложения производной (задачи 8, 14) 4. Первообразная и интеграл	4.1	21
18	Решение стереометрических задач координатным методом	1. Операции над векторами в координатной форме 2. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов 3. Вычисление углов и расстояний координатным методом		13
19	Функции и графики	1. Использование свойств элементарных функций при решении уравнений и неравенств 2. Исследование функций и построение их графиков с помощью производной 3. Область определения и множество значений функции 4. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики 5. Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции		12
20	Числовые последовательности	1. Арифметическая прогрессия 2. Геометрическая прогрессия		2
21	Равносильность уравнений и неравенств системам	Решение комбинированных систем уравнений и неравенств (повышенный уровень сложности С)		14
22	Равносильность уравнений и неравенств на множествах	Методы решения неравенств и уравнений (задачи типа С)		12
23	Сложные текстовые задачи	1. Движение по окружности 2. Задачи на вычисление сложного банковского процента (задача 19) 3. Смеси, сплавы, растворы		8
24	Планиметрия	Решение задач повышенного уровня сложности (задача 18)		12

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Код контр. эл.	Кол. часов
25	Решение вариантов ЕГЭ прошлых лет, задач внутренних экзаменов МГУ, СПбГУ, олимпиад первого уровня			14
26	Решение вариантов ЕГЭ, предложенных на различных обучающих сайтах и в учебной литературе			22
27	Независимое тестирование			8
ИТОГО (11 класс)				274

2. ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Перечень литературы
1	Никольский С М, Решетников НН, Потапов, Шевкин * Алгебра и начала математического анализа* 10 кл., 11 кл М., изд-во *Просвещение* 2012 г. (Серия МГУ-школе)
2	Атанасян П.С., Бутузов В.Ф. и др. «Геометрия 10-11» М. «Просвещение», 2013г. (Серия-МГУ-школе)
3	Сергеев И Н, Панферов В С *ЕГЭ 1000 ЗАДАЧ*(Задания С1-С6) изд-во *Экзамен* М., 2012г.
4	Материалы из вариантов ЕГЭ прошлых лет Материалы различных образовательных сайтов, заочных подготовительных курсов ведущих ВУЗов РФ, методические пособия ЦНМО при МИОО
5	Рязановский А.Р., Шестаков С.А., Яценко И.В. «Алгебра и начала анализа « ЕГЭ-интенсив », М. изд-во «Национальное образование» 2014 г. (Национальная контрольно-диагностическая лаборатория)
6	Материалы открытой базы данных КИМов

Преподаватель

Кириллюк Н.Н.