

## Аннотация к рабочим программам по математике (10–11 классы)

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» углублённого уровня для обучающихся 10—11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Основные линии содержания курса математики в 10—11 классах углублённого уровня: «Числа и вычисления»,

«Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Начала математического анализа»,

«Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования требование «умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контр-примеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений» относится ко всем курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне среднего общего образования.

В учебном плане технологического и социально-экономического профилей на изучение математики в 10—11 классах на углублённом уровне отводится 8 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 560 учебных часов.

### Содержание программы 10 класса по алгебре и начала анализа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	24	1	0
2	Функции и графики. Степенная функция с целым показателем	12	1	0
3	Арифметический корень $n$ -ой степени. Иррациональные уравнения	15	1	0
4	Показательная функция.	10	1	0

	Показательные уравнения			
5	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения	18	1	0
6	Тригонометрические выражения и уравнения	22	1	0
7	Последовательности и прогрессии	10	1	0
8	Непрерывные функции. Производная	20	1	0
9	Повторение, обобщение, систематизация знаний	5	2	0
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		136	10	0

### Содержание программы 10 класс по геометрии

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение в стереометрию	23	1	0
2	Взаимное расположение прямых в пространстве	6	1	0
3	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	8	0	0
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	25	0	0
5	Углы и расстояния	16	1	0
6	Многогранники	7	1	0
7	Векторы в пространстве	12	0	0
8	Повторение, обобщение и систематизация знаний	5	2	0
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		102	6	0

### Содержание программы 11 класса по алгебре и начала анализа

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Исследование функций с помощью	22	1	0	

	производной				
2	Первообразная и интеграл	12	1	0	
3	Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства	14	1	0	
4	Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства	24	1	0	
5	Комплексные числа	10	1	0	
6	Натуральные и целые числа	10	1	0	
7	Системы рациональных, иррациональных показательных и логарифмических уравнений	12	1	0	
8	Задачи с параметрами	16	1	0	
9	Повторение, обобщение, систематизация знаний	16	2	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			136	10	0

### Содержание программы 11 класса по геометрии

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Аналитическая геометрия	15	1	0	
2	Повторение, обобщение и систематизация знаний	15	1	0	
3	Объём многогранника	17	1	0	
4	Тела вращения	24	1	0	

5	Площади поверхности и объёмы круглых тел	9	1	0	
6	Движения	5	1	0	
7	Повторение, обобщение и систематизация знаний	17	2	0	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		102	8	0	

#### Содержание программы 10 класса по вероятности и статистике

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Элементы теории графов	3	0	0
2	Случайные опыты, случайные события и вероятности событий	3	0	0
3	Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	5	0	0
4	Элементы комбинаторики	4	1	0
5	Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности	5	0	0
6	Случайные величины и распределения	14	1	0
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	2	0

#### Содержание программы 11 класса по вероятности и статистике

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Закон больших чисел	5	0	0
2	Элементы математической статистики	6	0	0

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
3	Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения	4	0	0
4	Распределение Пуассона	2	0	0
5	Связь между случайными величинами	6	0	0
6	Обобщение и систематизация знаний	11	1	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0

