

**Кодификатор элементов содержания и требований
диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)
для обучающихся 10 классов**

Кодификатор является систематизированным перечнем проверяемых элементов содержания и операционализированных требований диагностической работы по математике (базовый уровень) для обучающихся 10 классов (по УМК А.Г. Мордковича).

Кодификатор состоит из двух разделов:

- раздел 1. Перечень проверяемых элементов содержания;
- раздел 2. Перечень проверяемых требований.

**Раздел 1. Перечень проверяемых элементов содержания
диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)
10 класс**

Код раздела	Код проверяемого элемента	Проверяемые элементы содержания	№ задания
1	Модуль «Алгебра и начала математического анализа»		
1.1	Числа и выражения		
	1.1.7	Решение задач с использованием градусной меры угла	1
	1.1.8	Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. Формулы приведения, сложения тригонометрических функций, формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот	1, 2, 4, 5, 6, 12, 14
1.2	Уравнения и неравенства		
	1.2.3	Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических неравенств	7, 13
	1.2.9	Метод интервалов для решения неравенств	11
1.3	Функции		
	1.3.4	Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений	11
	1.3.6	Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность	10

	1.3.7	Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции и наименьший период. Четные и нечетные функции. <i>Функции «дробная часть числа»</i> $y = \{x\}$ и «целая часть числа» $y = [x]$	10
	1.3.9	Тригонометрические функции числового аргумента $y = \cos x, y = \sin x, y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$. Свойства и графикитригонометрических функций	4, 8
2	Модуль «Геометрия».		
2.1	Геометрические фигуры		
	2.1.6	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы	9
2.3	Измерения и вычисления		
	2.3.1	Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками	9
	2.3.6	Площади поверхностей многогранников	9

Раздел 2. Перечень проверяемых требований диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ (базовый уровень)

10 класс

Код раздела	Код проверяемого требования	Проверяемые результаты	№ задания
1	Модуль «Алгебра и начала математического анализа»		
	1.1	Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости	11
	1.19	Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений	7, 11, 13
	1.20	Решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные	7, 11, 13

	1.21	Овладеть основными типами тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач	7, 13
	1.24	Использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения <i>и другие непрерывные функции</i>	11
	1.30	Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, асимптота, четная и нечетная функции; обратная функция, уметь применять эти понятия при решении задач	10
	1.31	Владеть понятиями: показательная, логарифмическая, степенная и тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства этих функций при решении задач	4, 8
	1.32	Применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность, монотонность	4, 8
2	Модуль «Геометрия»		
	2.1	Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений	9
	2.3	Оперировать понятиями: призма, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, пирамида, виды пирамид, тетраэдр, двугранный угол	9
	2.10	Владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач	9
	2.12	Решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач	9