

## Кодификатор

элементов содержания и элементов планируемых предметных результатов

для проведения промежуточной аттестации по математике на уровне ооо

Элемент содержания	Код	Элемент планируемого результата	Код
Раздел «Выпускник научится в 5-6 классах» (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)			
<b>1. Логика и множества</b>	1.1	<i>Оперировать на базовом уровне понятиями:</i> множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;	1.1.1
		задавать множества перечислением их элементов;	1.1.2
		находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	1.1.3
		<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i> Распознавать логически некорректные высказывания	1.1.4
<b>2. Числа</b>	2.1	<i>Оперировать на базовом уровне понятиями:</i> натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;	2.1.1
		использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;	2.1.2
		использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;	2.1.3
		выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;	2.1.4
		сравнивать рациональные числа.	2.1.5

<b>3.Статистика и теория вероятностей</b>	3.1	<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>	
		оценивать результаты вычислений при решении практических задач;	2.1.6
		выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;	2.1.7
		составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.	2.1.8
		Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,	3.1.1
		читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.	3.1.2
		Текстовые задачи	
		Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;	3.1.3
		строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;	3.1.4
		осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;	3.1.5
составлять план решения задачи;	3.1.6		
выделять этапы решения задачи;	3.1.7		
интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;	3.1.8		
знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;	3.1.9		
решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;	3.1.10		

<b>4.Наглядная геометрия</b> Геометрические фигуры	решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;	3.1.11
	находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;	3.1.12
	решать несложные логические задачи методом рассуждений.	3.1.13
	<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>	
	выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)	3.1.14
	<i>Оперировать на базовом уровне понятиями:</i> фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар.	4.1.1
	Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.	4.1.2
<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>		
решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.	4.1.3	

<b>5.Измерения и вычисления</b>		выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;	5.1.1
		вычислять площади прямоугольников.	5.1.2
		<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>	
		вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;	5.1.3
		выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.	5.1.4
<b>Раздел «Выпускник получит возможность научиться» (для обеспечения успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)</b>			
<b>1. Логика и множества</b>	1.1.	<i>Оперировать понятиями:</i> множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.	1.1.1
			1.1.2
		<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>	
		распознавать логически некорректные высказывания;	1.1.3
		строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.	1.1.4
<b>2. Числа</b>	2.1	<i>Оперировать понятиями:</i> натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;	2.1.1
		понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;	2.1.2

		<p>выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;</p> <p>использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</p> <p>выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</p> <p>упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;</p> <p>находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</p> <p>оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;</p> <p>выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;</p> <p>составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p>	<p>2.1.3</p> <p>2.1.4</p> <p>2.1.5</p> <p>2.1.6</p> <p>2.1.7</p> <p>2.1.8</p> <p>2.1.9</p> <p>2.1.10</p> <p>2.1.11</p>
<b>3. Уравнения и неравенства</b>	3.1	<p><i>Оперировать понятиями:</i> равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.</p>	3.1.1
<b>4. Статистика и теория вероятностей</b>	4.1	<p><i>Оперировать понятиями:</i> столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,</p> <p>извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</p>	<p>4.1.1</p> <p>4.1.2</p>

		<p>составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</p>	<p>4.1.3</p> <p>4.1.4</p>
<b>5.Текстовые задачи</b>	<b>5.1</b>	<p>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</p> <p>использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</p> <p>знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</p> <p>моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</p> <p>выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</p> <p>интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</p> <p>анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</p> <p>исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;</p> <p>решать разнообразные задачи "на части";</p> <p>решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</p>	<p>5.1.1</p> <p>5.1.2</p> <p>5.1.3</p> <p>5.1.4</p> <p>5.1.5</p> <p>5.1.6</p> <p>5.1.7</p> <p>5.1.8</p> <p>5.1.9</p>

		<p>осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;</p> <p>решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</p> <p>решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.</p>	<p>5.1.10</p> <p>5.1.11</p> <p>5.1.12</p> <p>5.1.13</p> <p>5.1.14</p>
<p><b>6.Наглядная геометрия</b></p> <p><i>Геометрические фигуры</i></p>	<p>6.1</p>	<p><i>Оперировать понятиями:</i> фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;</p> <p>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</p> <p>изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <p>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;</p> <p>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</p> <p>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</p>	<p>6.1.1</p> <p>6.1.2</p> <p>6.1.3</p> <p>6.1.4</p> <p>6.1.5</p> <p>6.1.6</p>

<b>7.Измерения вычисления</b>	<b>и</b>	<b>7.1</b>	выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;	7.1.1
			вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.	7.1.2
			<i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i>	
			вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;	7.1.3
			выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;	7.1.4
			оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.	7.1.5

#### История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5 - 6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

#### История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.