

Методическое письмо
об использовании в образовательном процессе
учебников математики действующего ФГО,
соответствующих ФГОС (2009—2010 гг.)
при введении обновленных ФГОС в 5 классе

Министерством просвещения утверждены новые федеральные государственные образовательные стандарты (далее ФГОС) начального общего и основного общего образования (далее — НОО и ООО соответственно). С 1 сентября 2022 года образовательные организации начинают переход в 1 и 5 классах на федеральные государственные образовательные стандарты.

Полный текст **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования**, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ № 287 от 31.05.2021 (зарегистрирован 05.07.2021, № 64101) можно найти на сайте <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

В период перехода на обновлённые ФГОС и утверждения обновлённого федерального перечня учебников образовательные организации могут использовать УМК, включённые в действующий **федеральный перечень учебников**, утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями и дополнениями, 23 декабря 2020 г.) (см. <https://base.garant.ru/74634042/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>).

В ходе реализации обновлённого ФГОС образовательные организации должны ориентироваться на **Примерную рабочую программу** основного общего образования по предмету «Математика», утверждённую приказом Министерства просвещения РФ от 12 мая 2021 г. № 241 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных общеобразовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных общеобразовательных программ» и одобренную решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 3/21 от 27.09.2021 г.) (см. https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm).

В обновлённых ФГОС сформулированы максимально конкретные требования к предметам всей школьной программы, позволяющие ответить на вопросы: что конкретно школьник будет знать, чем овладеет и что освоит? В новых ФГОС каждое из УУД содержит критерии их сформированности. Например, один из критериев, по которому нужно будет оценивать сформированность регулятивного УУД «Самоорганизация», — это умение ученика выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях. С таким подробным и конкретным описанием планируемых результатов педагогам будет проще организовывать на уроках систему формирующего оценивания, а заместителю директора — контролировать качество обучения.

В настоящее время издательство «Просвещение» ведёт работу по переработке учебно-методических комплектов (УМК) на соответствие требованиям обновлённых ФГОС. Настоящие методические рекомендации помогут сориентироваться руководителям образовательных организаций, учителям и родителям в переходный период при реализации программы основной школы по математике в 5–6 классах.

**Соответствие содержания учебника «Математика. 5 класс»
Н.Б.Истоминой и др. разделам Примерной рабочей программы**

Содержание учебника	Примерная рабочая программа по математике	Соответствие программе
<p>Глава I. Натуральные числа и ноль. Разрядный состав многозначного числа. Единицы величин. Свойства сложения. Порядок выполнения действий в выражениях. Устные вычисления. Изменение суммы в зависимости от изменения слагаемых. Приём округления (вычислительный). Алгоритмы письменного умножения и деления. Свойства умножения. Изменение значения разности в зависимости от изменения уменьшаемого или вычитаемого. Изменение значения произведения в зависимости от изменения множителей. Изменение значения частного в зависимости от изменения делимого и делителя. Деление с остатком. Десятичная система счисления. Натуральное число. Запись и чтение многозначных чисел. Римские цифры. Буквенные выражения и их числовые значения. Правила записи буквенных выражений. Упрощение буквенных выражений. Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений. Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки. Двойное неравенство. Изображение натуральных чисел на координатном луче. Двойное неравенство. Изображение натуральных чисел на координатном луче. Определение делителя и кратного. Чётные и нечётные числа. Понятие простого и составного чисел. Таблица простых чисел. Свойство</p>	<p>Натуральные числа и ноль. Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.</p>	<p>Материал учебника соответствует элементам содержания Примерной рабочей программы</p>

<p>делимости произведения, суммы, разности. Признаки делимости на 10, 5, 2, 4, 9, 3. Наибольший общий делитель (НОД). Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное (НОК).</p>	<p>Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.</p>	
<p>Глава II. Обыкновенные дроби. Запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Смысл дроби. Нахождение части от числа и числа по его части. Запись частного в виде дроби и наоборот. Смешанное число. Правило записи неправильной дроби в виде смешанного числа и смешанного числа в виде неправильной дроби. Построение точек с заданной координатой. Запись координат точек, данных на координатном луче. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел Умножения дробей, дроби на натуральное число. Деление дроби на натуральное число. Взаимно обратные числа. Деление дроби на дробь. Деление натурального числа на дробь.</p>	<p>Дроби. Обыкновенные дроби. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.</p>	<p>Материал учебника соответствует элементам содержания Примерной рабочей программы</p>
<p>Глава III. Десятичные дроби. Запись обыкновенной дроби в виде десятичной. Разрядный состав десятичной дроби Сравнение десятичных дробей Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000,... Правило умножения десятичных дробей на 10, 100, 1000, ... Правило деления десятичных дробей на 10, 100, 1000, ... Действия с десятичными дробями, преобразование величин.</p>	<p>Десятичные дроби Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.</p>	<p>Материал учебника соответствует элементам содержания Примерной рабочей программы</p>

<p>Умножение десятичных дробей. Правило умножения десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей. Правило деления десятичных дробей. Действия с дробями. Проценты. Запись процента в виде десятичной дроби и наоборот.</p>		
<p>Площадь и периметр прямоугольника. Определение и построение параллельных прямых, распознавание их на рисунках и моделях геометрических фигур. Определение и построение перпендикулярных прямых, распознавание их на рисунках и моделях геометрических фигур. Развёрнутый угол. Единица измерения углов (1 градус). Транспортир. Решение арифметических задач. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Построение и измерение углов. Сумма углов в треугольнике. Изображение, развёртка и измерения прямоугольного параллелепипеда. Правило вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма и их соотношения.</p>	<p>Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.</p>	<p>Материал учебника соответствует элементам содержания Примерной рабочей программы</p>
<p>Глава IV. Таблицы и</p>	<p>Решение текстовых задач.</p>	<p>Материал учебника</p>

<p>диаграммы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Чтение и заполнение таблиц. Столбчатые и круговые диаграммы. Таблицы при решении задач. Решение логических задач с помощью таблиц и схем.</p>	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.</p>	<p>соответствует элементам содержания Примерной рабочей программы</p>
---	---	--

Рекомендации по работе с отсутствующими элементами содержания

Отсутствующие элементы содержания	Рекомендации по компенсации (при отсутствии элементов содержания)