

# Стандарты по математике – 2-й класс

## Для родительского собрания

### Понимание чисел

**1.0** Студенты должны понимать отношение между цифрами и количеством, и месторасположения целого числа до 1,000:

**1.1.** Считать, читать, и писать целые числа до 1,000 и определять положение для каждой цифры.

**1.2.** Использовать слова, модели, и объяснять расширенную форму чисел (напр.  $45 = 4 \text{ десятка} + 5$ ) и представить эти числа до 1,000.

**1.3** Порядок и сравнение целых чисел до 1,000, используя символы  $<$ ,  $=$ ,  $>$ .

**2.0.** Оценивать, вычислять, и решать задачи на сложение и вычитание двух- и трёх- значных чисел.

**2.1.** Понимать и использовать правило – сложение-обратное действие вычитанию (напр.  $8 + 6 = 14$ , и  $14 - 6 = 8$ ) для решения задач и проверки результатов.

**2.2.** Найти сумму или разницу двух целых чисел вплоть до трёхзначных цифр.

**2.3.** В уме находить сумму или разницу двух двузначных цифр.

**3.0.** Моделировать и решать простые задачи на умножение и деление.

**3.1.** Использовать повторяющееся сложение, порядок, и подсчёт множимого при умножении.

**3.2.** Использовать повторяющееся вычитание, равномерное распределение, и располагать в равные группы, а также делить с остатком.

**3.3.** Знать таблицу умножения на 2, 5, и на 10 запомнить её наизусть.

**4.0.** Понимать, что простые и десятичные дроби выражают часть от группы предметов и часть от целого числа.

**4.1.** Определить, назвать, и сравнить дроби от  $1/12$  до  $1/2$ .

**4.2.** Определять дробь от целого числа и части от группы предметов (напр.  $1/4$  от пирога,  $2/3$  от 15 мячей).

**4.3.** Знать, что результат таких дробей как  $4/4$  равен 1.

**5.0.** Моделировать и решать задачи, показывая процесс вычисления; прибавлять, вычитать, используя деньги.

**5.1. Решать задачи, используя комбинации монет и бумажных денег.**

**5.2.** Знать написание десятичных дробей и долларов с центами.

**6.0.** Округлять, решать задачи, используя цифры единичные, десятки, сотни, и тысячные.

**6.1** Определять, когда нужно округлять измерения (напр. до ближайшего инча ).

### Алгебра и функции

**1.0** Моделировать, демонстрировать, и объяснять цифровые отношения для решения задач на сложение и вычитание.

**1.1.** Использовать правила упрощения для вычислений в уме и для проверки результатов.

**1.2.** Представить задачу в виде цифрового предложения, включая сложение и вычитание.

**1.3.** Решать задачи на сложение и вычитание, используя данные из простых таблиц, графиков, рисунков, и числовых выражений.

### Измерения и геометрия

**1.0.** Понимать, что измерение производится путём определения единицы измерения, сравнивая её с предметом, который надо измерить.

**1.1.** Измерить длину объекта, применяя стандартные и нестандартные единицы измерения.

**1.2.** Применять различные единицы измерения для измерения одного и того же объекта, и предугадать, будет ли данный предмет больше, или меньше при использовании различных единиц измерения.

**1.3.** Измерить длину объекта до ближайшего инча или сантиметра.

**1.4.** Определять время до четверти часа, и знать взаимоотношение времени (напр. количество минут в часе, дней в месяце, недель в году).

**1.5.** Определять длительность интервалов времени в часах (напр. 11:00 a.m. до 4:00 p.m.).

**2.0.** Определять и описывать свойства обычных фигур на плане и объектов в пространстве.

**2.1.** Описывать и классифицировать плоские и твёрдые геометрические фигуры (напр. круги, треугольники, квадраты, прямоугольники, сферы, пирамиды, кубы, прямоугольные призмы) в соответствии с числом сторон, углов, и рёбер.

**2.2.** Собирать и разбирать фигуры (напр. два равных треугольника могут образовать прямоугольник)

### Статистика, анализ данных, и вероятность

**1.0.** Собрать данные, записать, организовать, показать, и найти результаты по бар - графикам и другим материалам.

**1.1.** Записать полученные цифровые данные в систематической последовательности, постоянно ведя учёт подсчитанных результатов.

**1.2.** Представить одни и те же данные различными методами (напр. бар - графиками и графическими палочками - tallies).

**1.3.** Определить свойства ряда данных (range and mode).

**1.4.** Задавать простые вопросы о представленных полученных данных, и отвечать на них.

**2.0.** Демонстрировать понимание шаблонов- patterns и как они увеличиваются, и описать их обычным путём.

**2.1. Определить, описать, увеличить шаблон, и определить следующее звено в линейном patterns** (напр. 4, 8, 12 ...; количество ушей у одной лошади, двух лошадей, трёх лошадей, четырёх лошадей).

**2.2.** Решать задачи, включающие простые цифровые шаблоны.

### Математическое мышление

**1.0.** Принимать решение, как решить задачу.

**1.1.** Определять, как подойти к задаче, какие материалы и стратегии нужно использовать.

**1.2.** Использовать для счёта инструменты, такие, как игрушки или эскизы для моделирования задачи.

**2.0.** Решать задачи, и применять эти рассуждения в дальнейшем.

**2.1.** Объяснять, почему именно этот метод выбран для решения.

**2.2.** Сделать необходимые вычисления и проверить точность результатов из текста задачи.

**3.0.** Уметь замечать связь между задачами.