



ОБЗОР:

# План урока № 1

KUBO CODING MATH



Классы:	К (детский сад)
Размер групп:	в парах
Время на подготовку:	5 минут
Кол-во карт заданий для одной задачи:	мин. 5
Время на одну задачу:	30 мин
Количество карт заданий:	60
Общее время:	360 минут
Карта действий:	«Ферма»

## ОБЗОР ПЛАНА УРОКА

### ● Уровень с 1 звездочкой

- › 5 карт заданий только с 1 звездочками
- › Карта «Ферма»
- › Время: 30 минут

### ● Уровень с 2 звездочками

- › 5 карт заданий только с 2 звездочками
- › Карта «Ферма»
- › Время: 30 минут

## ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ

### ● Материалы

- › Набор «KUBO Coding » для начинающих
- › Набор «KUBO Coding Math»
- › Карта «Ферма»
- › Распечатайте карты заданий для плана урока № 1 с одной и двумя звездочками, доступные на сайте [school.kubo.education](https://school.kubo.education)

### ● Пошаговые указания

- › Ознакомьтесь с кратким руководством по программированию «KUBO Coding Math» на сайте [school.kubo.education](https://school.kubo.education). Также просмотрите обучающие видео.
- › Распечатайте копии карт действий и карт заданий для каждой группы учеников.
- › Перед началом занятия следует убедиться, что все роботы KUBO полностью заряжены.
- › Требуется найти подходящее место для выполнения задач урока. Робот KUBO может перемещаться по столу или по полу, однако такая поверхность должна быть ровной и чистой. При перемещении робота KUBO по поверхности стола необходимо следить, чтобы робот не упал с него.
- › Помогите ученикам найти необходимые пазлы TagTiles® и карту действий. Как вариант, можно повесить для класса одну карту действий для обсуждений и наглядной демонстрации.
- › Ученикам полезно показать, как правильно обращаться с роботом KUBO и пазлами TagTiles, а также хранить их. Отдельно остановитесь на том, как важно правильно ухаживать за роботом KUBO и пазлами TagTiles.
- › Полезно напомнить ученикам, что нет ничего страшного в ошибках, ведь именно на примере собственных ошибок они научатся «отлаживать» код и определять, что они сделали не так и как это исправить.

## УПРАВЛЕНИЕ ОБУЧЕНИЕМ

### ● Пошаговые указания

- › Рекомендуется разделить учеников на группы по два человека. Желательно, чтобы в каждой группе с учениками возрастом около четырех лет присутствовал педагог или учитель.
- › Возможно, стоит назначить ученикам разные роли так, чтобы определить очередь каждого ученика в обучении с KUBO.
- › Возможно, стоит сказать ученикам, что во время между выполнением различных задач, а также во время вашего инструктажа они должны отсоединять голову робота KUBO от туловища и откладывать пазлы в сторону.
- › Ученикам, которые впервые взаимодействуют с роботом KUBO, возможно, будет полезно предоставить некоторое время, чтобы они могли свободно поиграть с роботом. В таком случае указанные ученики будут более сосредоточены во время инструктажа.
- › При необходимости перемещайтесь по помещению и помогайте ученикам.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОЦЕНИВАНИЕ

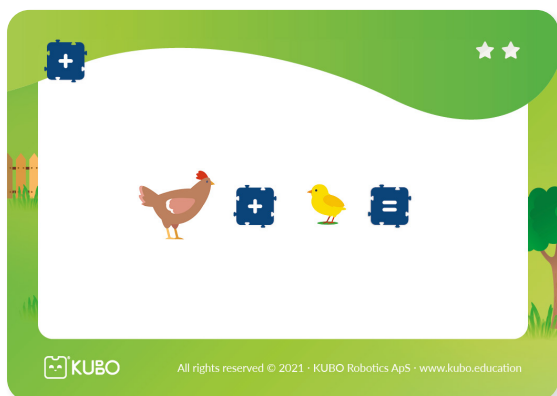
После прохождения данного раздела ученики должны уметь следующее:

- › Составлять числа с помощью пазлов TagTile® с цифрами.
- › Считать объекты на картах.
- › Решать задания с соответствующих карт с помощью исчислимых объектов.
- › Решать уравнения с операторами «+», «-», «<» и «>».

Дополнительные сведения приведены в разделе «Стандарты».

## РАСШИРЕНИЕ НАВЫКОВ

- › Попробуйте повторить то же самое с новым маршрутом и исключите использованные карты заданий.
- › Попрактикуйтесь в математике, используя сочетание пазлов TagTiles для движения из набора «KUBO Coding» для начинающих с пазлами цифр из набора «KUBO Coding Math».
- › Создайте новую карту с помощью инструмента для составления карт KUBO на веб-сайте [school.kubo.education](https://school.kubo.education). Обязательно включите маршруты для пазла игры и создайте новые карты заданий.





## СТАНДАРТЫ

# Общие основные стандарты для математического набора

## ДЕТСКИЙ САД

Стандарт		Описание	
СЧЕТ И ЧИСЛО ЭЛЕМЕНТОВ МНОЖЕСТВА	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.CC.A.3</a>	Составление чисел от 0 до 20. Представление количества предметов с помощью записи чисел от 0 до 20 (с пониманием, что 0 означает отсутствие предметов).	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.CC.B.4</a>	Понимание отношения между числами и количеством, связывание счета с числом элементов множества.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.CC.B.5</a>	Правильный ответ на вопросы «Сколько?» касательно множеств из порядка 20 предметов, упорядоченных в одну линию, прямоугольник или круг либо же касательно множеств из порядка 10 неупорядоченных предметов; выделение соответствующего количества предметов для чисел от 1 до 20.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.CC.C.7</a>	Сравнение двух чисел от 1 до 10, представленных в письменной форме.	✓
ОПЕРАЦИИ И АЛГЕБРАИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.OA.A.1</a>	Демонстрация сложения и вычитания с помощью предметов, пальцев, воображаемых образов, рисунков, звуков (например, хлопков ладонями), разыгрывания ситуаций, словесных объяснений, выражений или <b>уравнений</b> .	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.OA.A.2</a>	Решение словесных задач на сложение и вычитание, а также сложение <b>и вычитание в пределах 10, например с использованием предметов или рисунков для представления задачи</b> .	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.K.OA.A.5</a>	Правильное и быстрое сложение и вычитание в пределах 5.	✓

## 1-Й КЛАСС

Стандарт	Описание	
ОПЕРАЦИИ И АЛГЕБРАИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.OA.A.1</a>	Применение сложения и вычитания в пределах 20 для решения словесных задач, включающих добавление, убирание, объединение, разъединение и сравнение с неизвестными на всех позициях, например, формулируя задачу с использованием предметов, рисунков и <b>уравнений с символом для неизвестного числа</b> . ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.OA.A.2</a>	Решение словесных задач сложения трех целых чисел, сумма которых меньше или равна 20, например, формулируя задачу с использованием предметов, рисунков и уравнений с символом для неизвестного числа. ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.OA.C.6</a>	Добавление и вычитание в пределах 20, демонстрация правильного и быстрого сложения и вычитания в пределах 10. Использование таких стратегий, как разложение на числа, составляющие в сумме десять (например, $8 + 6 = 8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14$ ), разложение на числа до десяти (например, $13 - 4 = 13 - 3 - 1 = 10 - 1 = 9$ ); применение соотношения между сложением и вычитанием (например, зная, что $8 + 4 = 12$ , мы знаем, что $12 - 8 = 4$ ), а также составление эквивалентных, но более простых или известных сумм (например, сложение $6 + 7$ путем разложения по известному эквиваленту $6 + 6 + 1 = 12 + 1 = 13$ ). ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.OA.D.7</a>	Понимание значения знака равенства и определение верности или неверности уравнений, включающих сложение и вычитание. Пример: какие из следующих уравнений верны, а какие неверны? $6 = 6$ , $7 = 8 - 1$ , $5 + 2 = 2 + 5$ , $4 + 1 = 5 + 2$ . ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.OA.D.8</a>	Нахождение неизвестного целого числа в уравнении со сложением или вычитанием трех целых чисел. Пример: определение неизвестного числа, делающего верным каждое из трех уравнений $8 + ? = 11$ , $5 = \_ - 3$ , $6 + 6 = \_$ . ✓
ЧИСЛА И ОПЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ДЕСЯТИ	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.NBT.A.1</a>	Счет до 120, начиная с произвольного числа до 120. <b>Чтение и запись чисел в данном диапазоне, представление количества предметов с помощью записанного числа</b> . ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.NBT.B.2</a>	Понимание, что две цифры двузначного числа соответствуют количеству десятков и единиц. ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.NBT.B.3</a>	Сравнение двух двузначных чисел на основе понимания цифр десятков и единиц, запись результатов сравнения с помощью символов «>», «=» и «<». ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.NBT.C.4</a>	Сложение в пределах 100, включая сложение двузначного числа с однозначным, а также сложение двузначного числа с числом, кратным 10, использование конкретных моделей или рисунков и стратегий в соответствии со значением разряда, свойствами операций и/или связью между сложением и вычитанием; формулирование стратегии в письменной форме и разъяснение применяемой аргументации. Понимание, что при сложении двузначных чисел нужно складывать десятки с десятками, а единицы с единицами, а также что иногда нужно составлять целый десяток. ✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.1.NBT.C.6</a>	Вычитание чисел, кратных 10, в диапазоне от 10 до 90, из других чисел, кратных 10, в диапазоне от 10 до 90 (с получением положительной или нулевой разности), использование конкретных моделей или рисунков и стратегий в соответствии со значением разряда, свойствами операций и/или связью между сложением и вычитанием; формулирование стратегии в письменной форме и разъяснение применяемой аргументации. ✓

## 2-Й КЛАСС

Стандарт	Описание	
ОПЕРАЦИИ И АЛГЕБРАИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.OA.A.1</a> Применение сложения и вычитания в пределах 100 для решения одно- и двухэтапных словесных задач, включающих добавление, убирание, объединение, разъединение, сравнение с неизвестными на всех позициях, например, формулируя задачу с использованием рисунков и уравнений с символом для неизвестного числа.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.OA.B.2</a> Правильное и быстрое сложение и вычитание чисел в пределах 20 с применением мысленных стратегий. Знание на память всех возможных сумм двух однозначных чисел до конца 2-го класса.	✓
ЧИСЛА И ОПЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ДЕСЯТИ	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.NBT.A.1</a> Понимание, что три цифры трехзначного числа соответствуют количеству сотен, десятков и единиц, например, что 706 равно 7 сотням, 0 десяткам и 6 единицам.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.NBT.A.3</a> Чтение и запись чисел до 1 000 с применением десятичной системы, названий чисел и развернутой формы их представления.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.NBT.A.4</a> Сравнение двух трехзначных чисел на основании значения разрядов сотен, десятков и единиц, применение знаков «>», «=» и «<» для записи результатов сравнения.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.NBT.B.5</a> Правильное и быстрое сложение и вычитание в пределах 100 с применением стратегий на основании значения разряда, свойств операций и/или взаимоотношения между сложением и вычитанием.	✓
	<a href="#">CCSS.Math.Content.2.NBT.B.7</a> Сложение и вычитание в пределах 1 000, с применением конкретных моделей или рисунков и стратегий на основании значения разряда, свойств операций и/или взаимоотношения между сложением и вычитанием, формулирование стратегии в письменной форме. Понимание, что при сложении или вычитании трехзначных чисел нужно складывать или вычитать сотни с сотнями, десятки с десятками, а единицы с единицами, а также что иногда нужно составлять целые десятки или сотни.	✓

Источник: [corestandards.org/Math](https://corestandards.org/Math)