

Все права защищены. Книга или любая её часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или её части без согласия издателя является незаконным и влечёт уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга
Для детей среднего
школьного возраста

Демалысқа арналған баспа
Орта мектеп жасындағы
балаларға арналған

Серия «STEM-игры»

Энн Руни Ann Rooney
НИ ДНЯ БЕЗ МАТЕМАТИКИ MY STEM DAY. MATHEMATICS
(Орыс тілінде)

Научный консультант Дж. Чэллонер STEM consultant Jack Challoner
Иллюстрации Dan@KJA-artists Illustrator Dan@KJA-artists

Перевод с английского Елены Саломатиной

Ответственный редактор Е. И. Саломатина
Редактор И. В. Позина

Художественный редактор В. Н. Окладникова
Компьютерная вёрстка И. А. Панюшкиной
Корректор М. В. Козлова

© Carlton Books Limited 2019

© ООО «Издательство «Эксмо», издание на русском языке, 2020
© Е. И. Саломатина, перевод, 2020

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Оптовая торговля книгами «Эксмо»:

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Многоканальный тел. (495) 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно
законодательству РФ о техническом регулировании можно получить
по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей Өндіруші: «ЭКМО» АҚБ Баспасы,
123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21

Home page: www.eksmo.ru. E-mail: info@eksmo.ru.

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды
қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3 «а»,
литер Б, офис 1. Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107;
E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Тауар белгісі: «Эксмо»

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация — қарастырылған

Сертификация туралы ақпарат сайтта: <http://eksmo.ru/certification/>

Произведено 20.09.2020. Срок годности не ограничен

Подписано в печать 21.08.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Myriad.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,44.

Тираж 3000 экз. Заказ №

Отпечатано в России.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат».

170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.

УДК 087,5

ББК 92

ISBN 978-5-04-108063-1



Продукция соответствует требованиям
ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции,
предназначенной для детей и подростков».



STEM-образование учит
детей инженерному под-
ходу к изобретению. Что
это значит?

Есть **проблема**, которую
нужно решить. Есть **цель**.

Для её достижения не-
обходимо разработать
проект.

Проект требует обдумы-
вания, чётко составлен-
ного **плана**.

Подбирается **команда**
специалистов.

Ставятся конкретные за-
дачи, нацеленные на **со-**
здание прототипа.

Проводится **испытание**
прототипа (для улуч-
шения которого потре-
буются знания из самых
разных областей).

Если испытание про-
ходит успешно, можно
презентовать проект и
начинать работу над **ре-**
альной моделью.

Что такое STEM и зачем это всё нужно?

Несколько слов для родителей



STEM-образование — **залог успеха** вашего ребёнка в современном мире. Глобальные изменения в экономике нашей и зарубежных стран приводят к массовой роботизации и цифровизации. Поэтому в скором времени на рынке труда будут нужны кадры, способные привнести в работу нечто новое — на стыке нескольких областей знания, — что позволит улучшить производство и принесёт **пользу новому поколению**.

Мир — это не набор отдельно существующих предметов и явлений, это сплочённая система, где одно вытекает из другого, и специалист, развивающий в себе **компетенции будущего**, сможет находить оптимальные решения проблем, он будет знать, какие шаги необходимо предпринять, чтобы добиться нужного результата, и сможет собрать команду под стать своим задачам.



Благодаря STEM-книгам ребёнок с малых лет начнёт **думать масштабно, объёмно, творчески** подходя к изучению окружающей среды, тем самым развивая в себе **креативность** и приучая себя к командной работе.



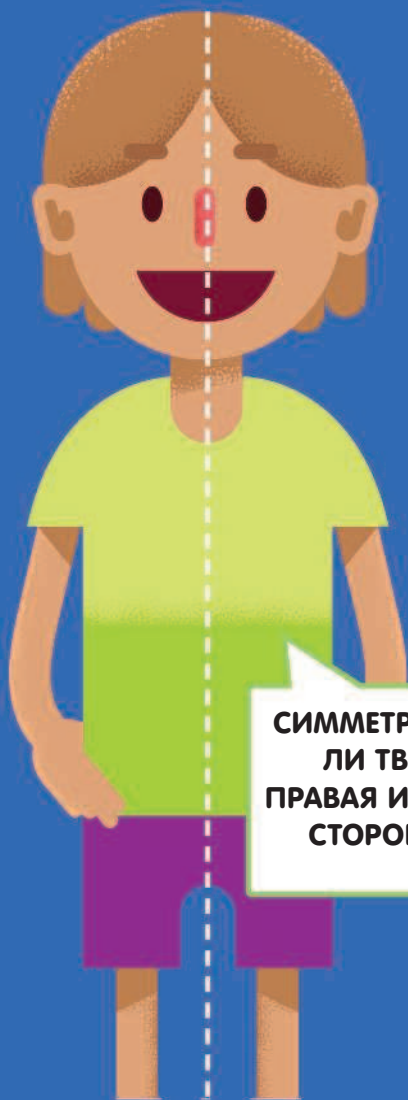
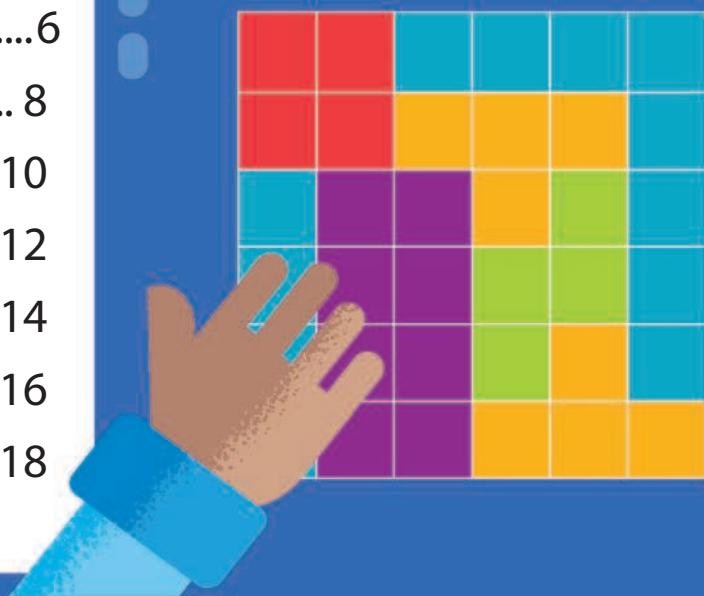
STEM-подход погружает ребёнка в понимание самой сути вещей, благодаря чему привычные, будничные предметы и явления воспринимаются совершенно иначе. Это не сухая теория, оторванная от практики. Это свобода действий, позволяющая ребёнку генерировать полезные решения и тут же внедрять их в жизнь.



STEM-образование **повышает научную грамотность** детей, оно создаёт почву для развития юных **новаторов и изобретателей**. Со STEM-книгами ваш ребёнок с воодушевлением займётся уроками, станет **увереннее в себе** и своих идеях: он поймёт, что способен **влиять на качество** своей **жизни** и жизни других людей.

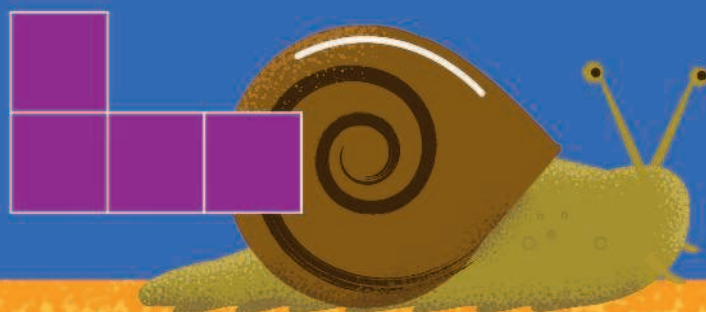
Содержание

Что такое STEM?	6
Пора вставать!	8
Как ты проводишь день?.....	10
Отлично выглядишь!.....	12
Блоки и пропуски	14
Не теряйся!.....	16
Запрограммируй друга!.....	18

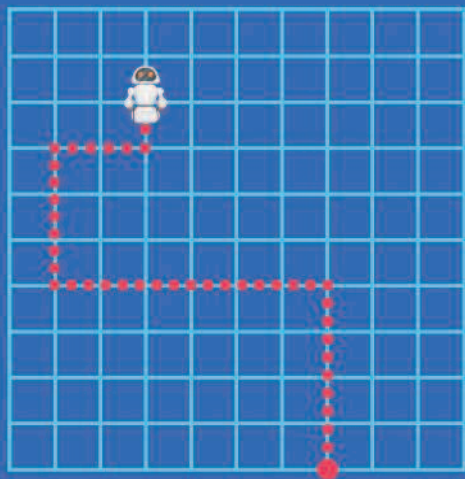


**СИММЕТРИЧНЫ
ЛИ ТВОИ
ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ
СТОРОНЫ?**

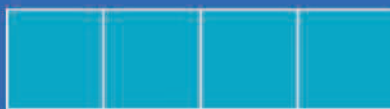
Выше или ниже	20
Все на море!	22
Бегом марш!	24
Строим дом	26
Поровну	28
Искусные дроби	30
Ты — 100%!	32



Носочное исследование	34
Какова вероятность?	36
Проверка вероятности	38
Поход в магазин	40
Как сколотить состояние	42
Сделай модель.....	44
Какой высоты дерево?	46
Окунёмся?.....	48



Какая у тебя рука?	50
Плитка к плитке	52
Тостовая мозаика	54
Глядя на звёзды	56
Множество и множество.....	58
Математика повсюду	60
Тест.....	61
Ответы	62



Что такое STEM?

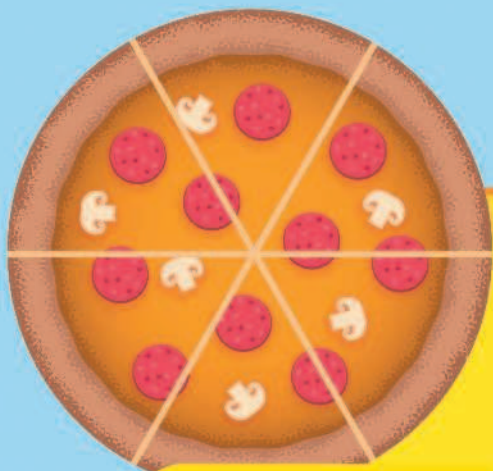
Жизнь современного человека **неразрывно связана с научными достижениями**, технологическими разработками, проектированием сооружений и целых городов. STEM сопровождает нас на каждом шагу.

Ты когда-нибудь засекал, сколько времени занимает поездка на велосипеде, считал количество лапок у жука или измерял, насколько высоко можешь прыгнуть? Если да, то ты как раз **использовал STEM**. Учёные и математики потратили не одно десятилетие, чтобы разработать инструменты и приёмы, которыми мы пользуемся ежедневно, даже **не задумываясь об этом**.

Тебе любопытен окружающий мир? Ты любишь задавать вопросы и проверять на практике новые идеи? Быть может, ты вундеркинд и сам уже делаешь открытия, решаешь трудные задачи и разбираешься в том, как всё устроено? А если ты хочешь что-то сделать, но с первого раза у тебя ничего не выходит, пытаешься ли ты применить другой способ и начать всё сначала? Если да, то бескрайний **мир STEM** тебе непременно покажется **увлекательным**.

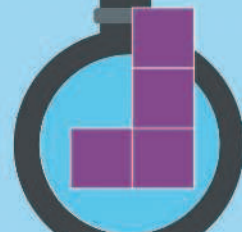


Математика — один из четырёх разделов STEM. Это не просто наука, изучающая числа, измерения и формы, это — **универсальный язык**, понятный людям во всём мире. Математика многолика, она может быть всем: от определения количества продуктов, которые нужны, чтобы испечь пирог, до вычисления, сколько тебе понадобится денег, чтобы купить новую игрушку.



$$1 : 6 = 1/6$$

Наша повседневная **ЖИЗНЬ ЗАВИСИТ ОТ МАТЕМАТИКИ**. Она нужна, чтобы понять расписание поездов, разделить пиццу, высчитать, сколько нужно плитки, чтобы выложить бассейн, или определить количество звёзд на небе. Как только ты поймёшь, где искать, ты начнёшь находить **примеры математики повсюду!**



Что с остальными разделами STEM? **Наука** изучает окружающий нас мир и все его тайны. **Технологии** — это поиск оптимальных способов производства полезных устройств. **Проектирование** — это решение задач при создании новых машин и строительстве сооружений. **Все эти науки** совместно помогают нам исследовать мир и создавать невероятные вещи!

Команда STEM



Science **Technology** **Engineering** **Maths**
Наука **Технологии** **Проектирование** **Математика**