

УДК 004.43-053.2
ББК 32.973.26-018.1
Х15

Coding for Kids: Scratch: Learn Coding Skills,
Create 10 Fun Games, and Master Scratch

Matthew Highland

Text © 2019 Callisto Media All rights reserved. First published
in English by Rockridge Press, an imprint of Callisto Media, Inc.

Хайлэнд, Мэтью.

Х15 Программируем с детьми. Создайте 10 веселых игр на Scratch / Мэтью Хайлэнд ; [перевод с английского М. А. Райтман]. — Москва : Эксмо, 2021. — 176 с. : ил. — (Программирование для детей).

ISBN 978-5-04-113534-8

Язык Scratch — лучший первый язык для изучения программирования, ведь для его освоения не нужно ничего, кроме компьютера и интернета. Автор этой книги, профессиональный преподаватель программирования для детей из Калифорнии, приглашает вас и вашего ребенка в увлекательное путешествие по миру Scratch. Вы узнаете главные понятия в программировании, принципы создания программ, на практике примените полученные знания, а главное — сделаете целых десять смешных и очень интересных компьютерных игр, в которые сможете потом играть всей семьей!

**УДК 004.43-053.2
ББК 32.973.26-018.1**

ISBN 978-5-04-113534-8

© Райтман М.А., перевод на русский язык, 2020
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2021

Все права защищены. Книга или любая ее 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 ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Хайлэнд Мэтью

ПРОГРАММИРУЕМ С ДЕТЬМИ
СОЗДАЙТЕ 10 ВЕСЕЛЫХ ИГР НА SCRATCH

Главный редактор *Р. Фасхутдинов*
Руководитель направления *В. Обручев*
Ответственный редактор *Е. Истомина*
Младший редактор *Ю. Ключина*
Художественный редактор *А. Гусев*

Страна происхождения: Российская Федерация
Шығарылған елі: Ресей Федерациясы

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Россия, город Москва, улица Зорге, дом 1, строение 1, этаж 20, каб. 2013.
Тел.: 8 (495) 411-68-86.

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

Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы,

123308, Ресей, қала Мәскеу, Зорге көшесі, 1 үй, 1 ғимарат, 20 қабағ; офис 2013 ж.

Тел.: 8 (495) 411-68-86.

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

Тауар белгісі: «Эксмо»

Интернет-магазин: www.book24.kz

Интернет-магазин: www.book24.kz

Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортёр в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы».

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Дистрибутор и представитель по приему претензий на продукцию,

в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талаптарды

қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС;

Алматы қ., Дембровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92. E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат: сайтта: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ

о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Эксмо»

www.eksmo.ru/certification

Өндiрген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Дата изготовления / Подписано в печать 26.02.2021. Формат 70x100¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,26.

Тираж экз. Заказ

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ!

БОМБОРА

ИЗДАТЕЛЬСТВО

БОМБОРА – лидер на рынке полезных и вдохновляющих книг. Мы любим книги и создаем их, чтобы вы могли творить, открывать мир, пробовать новое, расти. Быть счастливыми. Быть на волне.

мы в СОЦСЕТЯХ:

   [bomborabooks](https://bomborabooks.ru)  bomбора

bomбора.ru

ISBN 978-5-04-113534-8



9 785041 135348 >

12+

В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
один клик до книг



Москва. ООО «Торговый Дом «Эксмо»

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 1, строение 1.
Телефон: +7 (495) 411-50-74. **E-mail:** reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»
E-mail: international@eksmo-sale.ru

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.*
international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном
оформлении, обращаться по тел.: +7 (495) 411-68-59, доб. 2261.
E-mail: ivanova.ey@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми

и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс: +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

Филиал «Торгового Дома «Эксмо» в Нижнем Новгороде

Адрес: 603094, г. Нижний Новгород, улица Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза»
Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94). **E-mail:** reception@eksmonn.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Санкт-Петербурге

Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 84, лит. «Е»
Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. **E-mail:** server@szko.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Екатеринбурге

Адрес: 620024, г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2щ
Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08)

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Самаре

Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е»
Телефон: +7 (846) 207-55-50. **E-mail:** RDC-samara@mail.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Ростове-на-Дону

Адрес: 344023, г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, 44А
Телефон: +7(863) 303-62-10. **E-mail:** info@rnd.eksmo.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Новосибирске

Адрес: 630015, г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3
Телефон: +7(383) 289-91-42. **E-mail:** eksmo-nsk@yandex.ru

Обособленное подразделение в г. Хабаровске

Фактический адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 22, оф. 703
Почтовый адрес: 680020, г. Хабаровск, А/Я 1006
Телефон: (4212) 910-120, 910-211. **E-mail:** eksmo-khv@mail.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Тюмени

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени
Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Пермякова, 1а, 2 этаж, ТЦ «Перестрой-ка»
Ежедневно с 9.00 до 20.00. Телефон: 8 (3452) 21-53-96

Республика Беларусь: ООО «ЭКМО АКТ Си энд Си»

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Минск
Адрес: 220014, Республика Беларусь, г. Минск, проспект Жукова, 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto»
Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92
Режим работы: с 10.00 до 22.00. **E-mail:** exmoast@yandex.by

Казахстан: «РДЦ Алматы»

Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, 3А
Телефон: +7 (727) 251-58-12, 251-59-90 (91,92,99). **E-mail:** RDC-Almaty@eksmo.kz

Украина: ООО «Форс Украина»

Адрес: 04073, г. Киев, ул. Вербовая, 17а
Телефон: +38 (044) 290-99-44, (067) 536-33-22. **E-mail:** sales@forsukraine.com

**Полный ассортимент продукции ООО «Издательство «Эксмо» можно приобрести в книжных
магазинах «Читай-город» и заказать в интернет-магазине: www.chitai-gorod.ru.
Телефон единой справочной службы: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.**

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»

www.book24.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.
Тел.: +7 (495) 745-89-14. **E-mail:** imarket@eksmo-sale.ru

book 24.ru

Официальный
интернет-магазин
издательской группы
"ЭКМО-АКТ"



**ПОСВЯЩАЕТСЯ МАКСУ, ДЖЕКУ,
ХИРОМИ И МАЛЫШУ МАХИРО**



СОДЕРЖАНИЕ

Примечание для родителей	9
Введение	11
Часть 1. Давай учиться кодить!	14
Глава 1. Да здравствует Scratch!	17
Глава 2. Редактор Scratch	24
Глава 3. Создание и запуск сценария	38
Глава 4. Пусть игра станет интересной!	50
Часть 2. Игры	80
Праздничный торт	82
Проспать школу!	88
Охота на динозавров	94
Кошки-мышки	101
Подводное приключение	107
Космические попрыгушки	116
Шарики!	124
Хранитель алмазов	132
Жучиные бега	139
Настольный теннис	151
Подводим итоги	160
Словарик	162
Ссылки	165
Алфавитный указатель	167
Благодарности	169
Об авторе	170





ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Ваш ребенок подолгу играет в видеоигры? Хорошо бы направить это увлечение в полезное русло. Ведь оно может стать основой его будущей карьеры программиста!

Когда я был учителем начальной школы в Кремниевой долине, то увлекся компьютерными технологиями настолько, что мне стало трудно сосредоточиться на преподавании в то время, когда все, кого я знал, открывали свои многомиллиардные компании. Я быстро пристрастился к стартапам, программированию и созданию веб-сайтов.

В августе 2014 года мой девятилетний сын сказал: «Папа, я хочу научиться программировать». И в этот момент мне в голову пришла гениальная идея — открыть школу программирования для детей! Так появилась Hackingtons Code School.

В течение последних пяти лет я преподавал программирование детям в школе. В моей жизни было множество замечательных событий, но ничто не вдохновляло меня так, как наблюдение за ребенком, впервые использующим Scratch. И теперь я очень рад подарить детям во всем мире руководство по программированию!

Эта книга — простое для понимания введение как в программирование, так и в разработку видеоигр с использованием языка Scratch, популярной онлайн-среды программирования для детей.

В первой части юный читатель ознакомится с основами программирования и самим языком Scratch, а изучая вторую, научится создавать собственные игры с помощью предложенных инструкций — некоторые из них вдохновлены аркадной классикой. Эта книга покажет вашему ребенку, насколько увлекательным, полезным, творческим и вдохновляющим может быть компьютерное программирование.

Основа обучения — это программирование, особенно при создании видеоигр. Родителям детей младшего возраста (6–8 лет) я рекомендую сидеть рядом со своими чадами и помогать им ориентироваться в материале, пока они не станут достаточно уверенными в себе, чтобы пользоваться Scratch самостоятельно.

Ваш ребенок, без сомнения, будет в восторге от этой книги, поскольку она не только поможет ему создавать игры, но и откроет гораздо более широкие перспективы обучения кодингу, чем игры. И не удивляйтесь, если и вы, родители, вдруг заинтересуетесь работой в области компьютерного программирования.

ВВЕДЕНИЕ

Эй, ребята! Готовы создать свою собственную видеоигру? Делать это с нуля очень весело и невероятно легко. Что такое Scratch? Это ресурс, который позволяет создавать видеоигры и делиться ими со всем миром. Все ваши друзья и члены семьи смогут играть в видеоигры, которые вы сделаете сами! И вам даже не понадобятся навыки набора кода! В Scratch программирование выполняется *перетаскиванием*: просто выберите нужный блок и перетяните его мышью, чтобы начать творить.

Позвольте мне немного рассказать о себе. Я начал свою карьеру учителем начальной школы в Кремниевой долине, достаточно известном месте: там были созданы такие компании, как Atari и Apple.

Находясь там, нельзя было не заразиться интересом ко всем этим технологиям — так я и влюбился в программирование и создание сайтов.

Несколько лет назад мой девятилетний сын сказал: «Папа, я хочу писать код, как ты», и вот тогда все и началось: дети же тоже хотят учиться кодить!

Все, что им нужно, — это место, где можно учиться. Поэтому я открыл школу программирования для детей.

В течение последних пяти лет я преподавал программирование детям в своей школе. Это потрясающе — наблюдать за учениками, когда они сталкиваются со Scratch



в первый раз. Я бы многое отдал, чтобы посмотреть, как ты, мой юный читатель, улыбаешься, запуская свою первую игру. Программирование — это так интересно! И я очень рад помочь тебе освоить его!

Так что же нам понадобится для нашего первого шага? Ну, если у тебя в руках эта книга, то ты уже на полпути. Все, что тебе сейчас нужно, — это компьютер или планшет с доступом в Интернет. Задаешься вопросом, что такое программирование? Программирование, также известное как **кодинг**, — это объяснение своих идей компьютеру на его языке, чтобы он мог тебя понять. Scratch позволяет тебе выражать свои мысли с помощью картинок. Другие способы программирования обычно включают ввод команд на клавиатуре. Но Scratch делает всю работу за тебя, превращая созданные тобой картинки в нужные команды!

В мире существует множество языков компьютерного программирования. Возможно, ты слышал о некоторых — Python, JavaScript, C++, Java, Ruby. Но знаешь что? Scratch занимает достойное место среди них, поскольку он был разработан исследователями из Массачусетского технологического института специально **для детей, чтобы те могли создавать компьютерные игры**.

Да, мы собираемся делать собственные игры. Но не волнуйся, мы начнем с простых шагов, таких как написать одну строку кода, а затем потихоньку будем подходить к полноценному созданию игр.

Часть 1 научит тебя основам программирования, самым простым приемам. Я также познакомлю тебя с сайтом Scratch и покажу, как им пользоваться. К концу первой части ты уже сможешь написать простой код для компьютерной игры.

Часть 2 содержит простые уроки по созданию различных типов игр. Это очень просто, и я научу тебя нескольким приемам, которые сделают этот процесс еще проще и интереснее. Самое приятное во всем этом — игра будет твоей собственной! Ты — создатель игр, и к концу второй части уже станешь мастером!

Все уроки включают в себя простые пошаговые инструкции по программированию. В каждом уроке есть иллюстрации. Моя цель — не только научить, но и помочь тебе применить свои творческие способности и навыки создания игр.

Если вдруг возникли трудности с запоминанием каких-либо слов или понятий, просто загляни в словарик программистских терминов в конце этой книги.

Читая мою книгу и пробуя создавать игры, ты отправишься в увлекательное приключение! Ты не только овладеешь удивительными навыками создания компьютерных игр прямо сейчас, но сумеешь освоить и мастерство программирования, а это будет очень полезно для будущей карьеры!

ЧАСТЬ

1

ДАВАЙ УЧИТЬСЯ КОДИТЬ!



Прежде чем мы приступим, ты должен знать, что существуют некоторые базовые навыки программирования и понятия, о которых мы в первую очередь должны поговорить. В первой главе ты изучишь основы кодирования, научишься делать собственные сайты с помощью языка Scratch и использовать его для создания своих игр. Давай начнем!

