



Кодвардс

codewards.ru

Курс по обучению детей
программированию

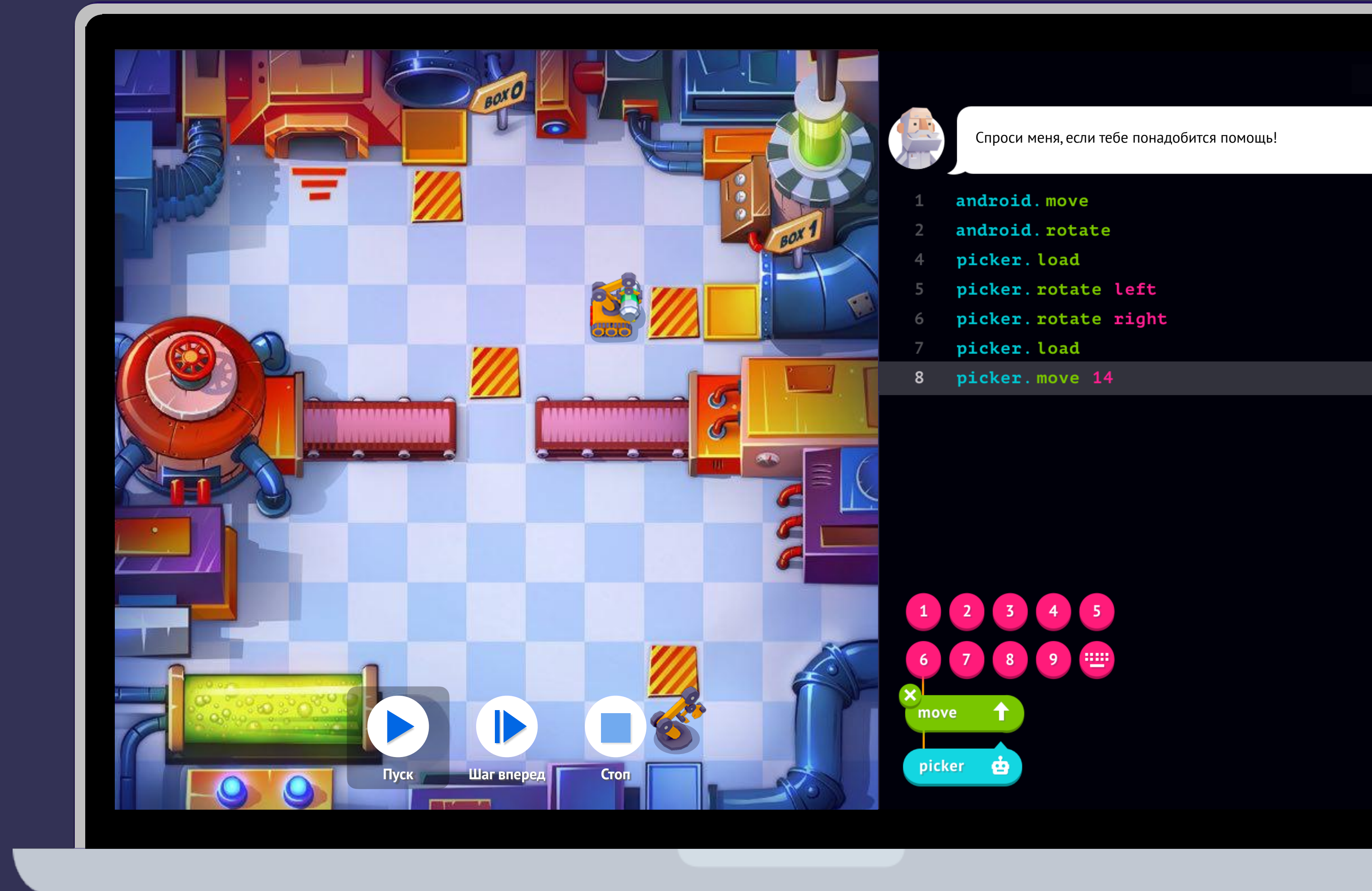


| Кодвардс это

Курс на базе авторской методики по обучению детей основам программирования и логического мышления в игровой форме

7-12
лет

Рекомендованный
возраст
для начала занятий



| Чему учится ребенок



ЛОГИЧЕСКИ МЫСЛИТЬ

1. Обобщать информацию
2. Устанавливать аналогию и классифицировать объекты
3. Устанавливать причинно-следственных связей
4. Рассуждать логически
5. Делать умозаключения и выводы
6. Составлять план действий



ПРОГРАММИРОВАТЬ *

1. Вводить текста с клавиатуры
2. Оперировать числами на уровне начальной математики
3. Проводить простейшие измерения разными способами
4. Различать части одного объекта, сравнивать и понимать различия по размерам, расположению в пространстве
5. Понимание структуру кода
6. Составлять алгоритмы, применяя оптимальные инструменты



РЕШАТЬ ЗАДАЧИ

1. Анализировать
2. Принимать цели и задачи
3. Понимать результат и соотносить его с целью
4. Применять методы решений задач
5. Определять оптимальный путь решения



РАБОТАТЬ В КОМАНДЕ

1. Принимать новые концепции
2. Анализировать и осознавать собственные действия
3. Аргументировать свою точку зрения
4. Участвовать в диалоге со сверстниками и взрослыми
5. Понимать и принимать точку зрения других людей

* КОДВАРДС не учит детей программировать на каком-либо из актуальных языков программирования, но учит понимать устройство программ и цифровых объектов, принципы их работы

| Состав курса

Для учителя



Методические материалы



Статистика по ученикам



Дидактические материалы

Для ученика

Персональный доступ к онлайн-платформе



Бортовой журнал (рабочая тетрадь)



| Онлайн-платформа для отработки заданий

Компьютерная часть занятий проходит в программном интерфейсе, где дети выполняют задания урока. В виртуальном мире «Кодвардс», им предстоит в роли инженеров-спасателей наладить работу станции и восстановить части информационной системы, с помощью которых осуществляется её управление.

Задания состоят из двух фаз:

- 1) напиши в редакторе кода программу, соответствующую задаче;
- 2) проверь его выполнение на игровом поле.

То есть дети не только пишут код, но и видят наглядный результат.

ИНТЕРЕСНО ЗАНИМАТЬСЯ

| Гибридный интерфейс

Текстовый редактор кода

Дети могут набирать команды посимвольно с помощью клавиатуры...

Этим методом ввода овладевают даже дети 6-7 лет овладевают за 2 занятия.

Визуальный редактор кода

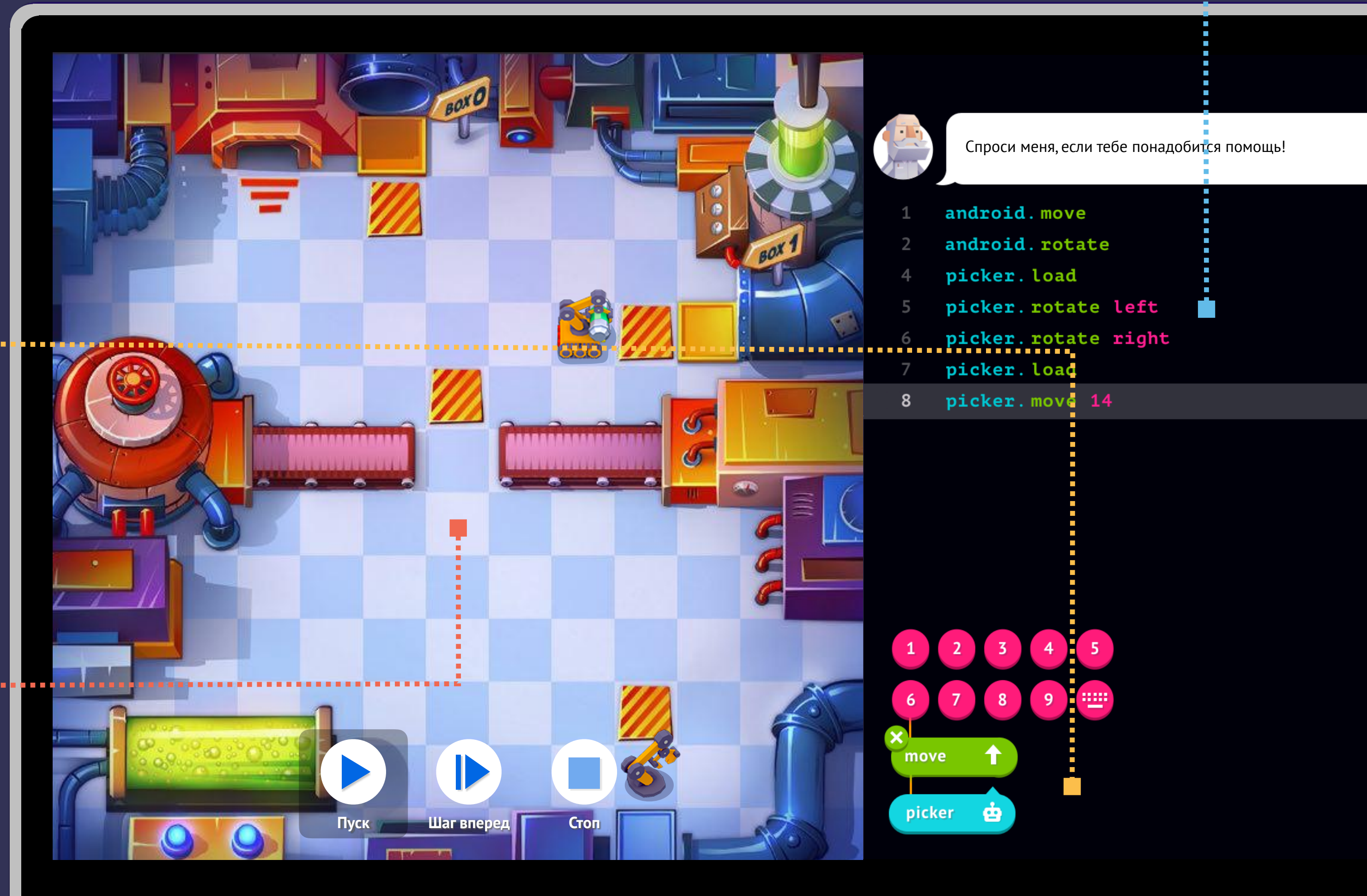
...или мышкой с помощью визуального редактора, построенного по принципу связанных цепочек.

Каждый блок - это один из возможных вариантов, из которых составляется команда, как из кубиков конструктора.

Игровое поле

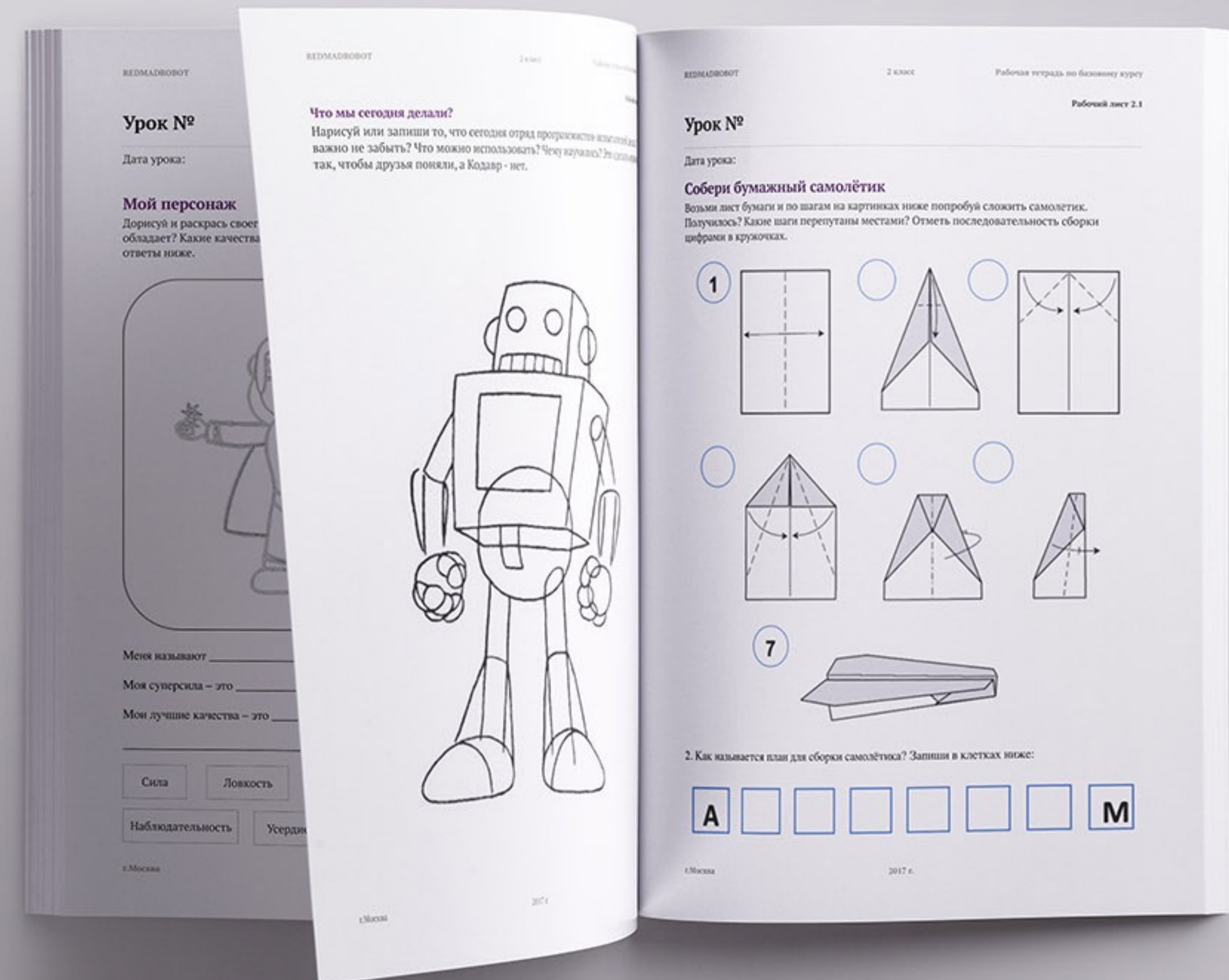
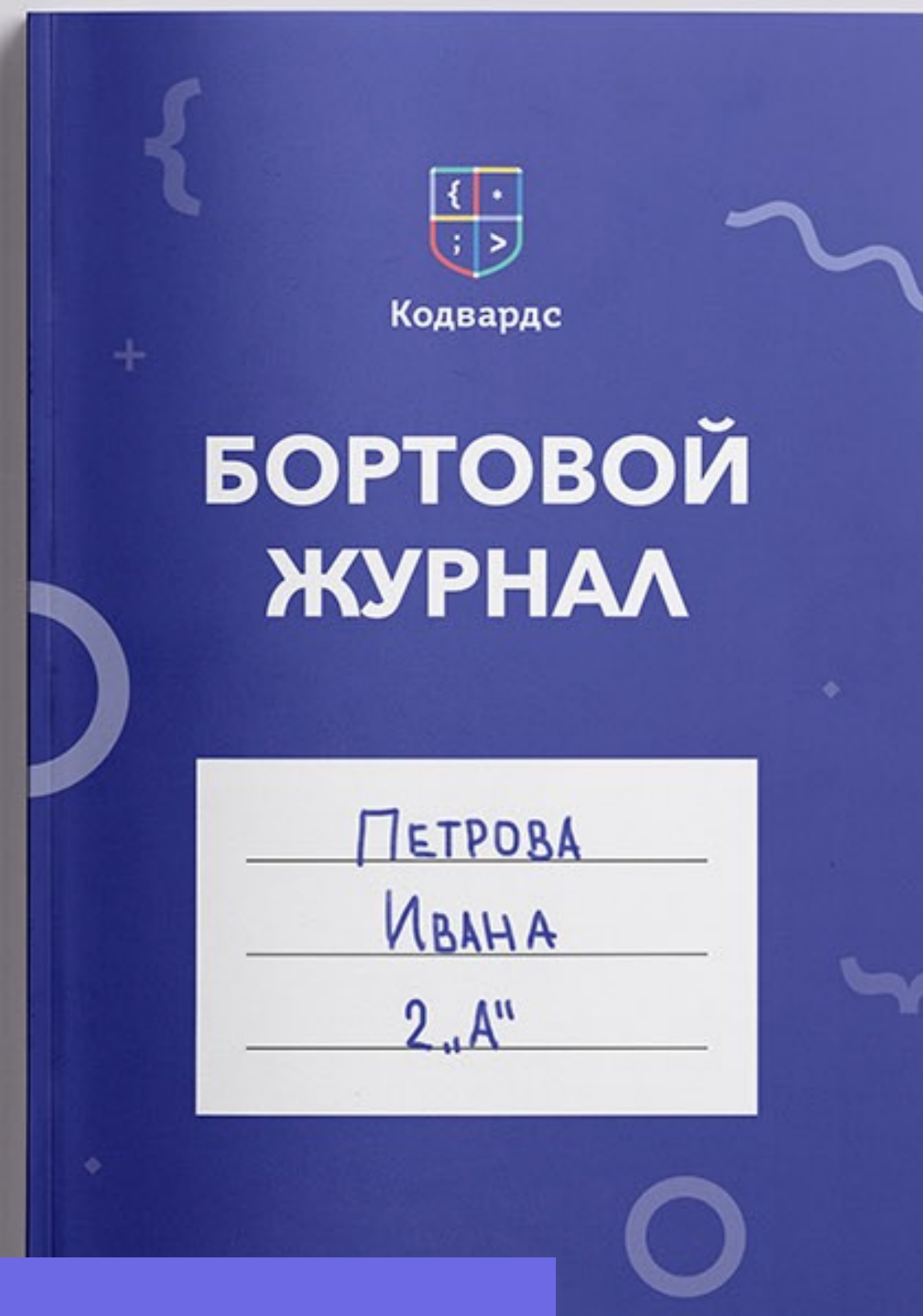
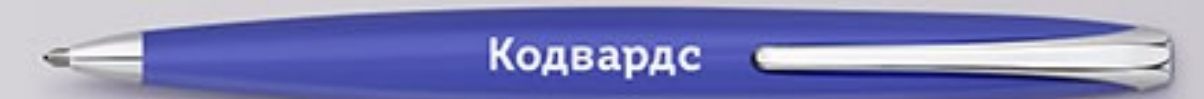
Ход выполнения программы показывается на игровом поле.

Объектами на поле нельзя управлять напрямую, но оно служит важным мотиватором для детей, показывая результат их действий.



| Рабочая тетрадь для некомпьютерных заданий

Бортовой журнал спасателя содержит дополнительные задания к каждому уроку, которые помогают дополнить и закрепить знания, полученные во время занятий за компьютером.



ЗНАНИЯ ЗАКРЕПЛЯЮТСЯ

| Сюжет

История разворачивается вокруг двух учеников, мальчика и девочки, из школы инженеров-спасателей. Под присмотром мудрого Профессора им предстоит отправиться в подводный город, где случилась катастрофа, выведшая из строя большинство систем, и починить сломанное.

Вместе с героями истории дети научатся дружбе, взаимовыручке, сопереживанию и уважению к мнению и труду других.



| Методика обучения

Для преподавания курса профессиональные педагоги, методисты и детские психологи разработали авторскую методику обучения основам программирования с игровыми механиками.

Каждый урок снабжен подробным руководством для учителя, как проводить занятия. Методика учитывает требования СанПиНа к организации образовательного процесса в классах младшей школы.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО УЧИТ

REDMADROBOT

2 класс

Рабочая программа по курсу

Часть 1. Знакомство – приветствие

Знакомимся, представляемся. Выполняем несложные игры (или игру) на запоминание имен, если в группе много незнакомых с друг другом детей.

Часть 2. Некомпьютерная активность

Ориентировочное время – 10 минут

Учитель: “Вы любите приключения и игры? А что такое приключение?”

- Заход на то, что с этого момента мы все – инженеры–спасатели. Кто такой спасатель, наверное, знают все... Актуализируем знания или строим предположения. Приводим примеры спасателей из фильмов и мультфильмов, пожарные, врач скорой помощи и т.п.

Учитель: “А инженер?”

- Скорее всего, это будет новое для детей слово. Можно собрать ассоциации на это слово. Подводим к тому, что инженер – это человек, который придумывает и работает (настраивает, ремонтирует) со всякими устройствами, механическими и компьютерными. Приводим примеры из мира профессий. Может быть кто-то из родителей детей работает инженером. Немного о виртуальном мире - игры, программы, программисты, спецэффекты и т.д.

Учитель: “Хочу вам по секрету сообщить, что на виртуальную страну, которую построили программисты, напал страшный враг - вредитель. Кто это и чего он хочет пока не выяснили, известно только имя **Кодавр** и пытается он компьютерными кодами. Программы получают повреждения, появляются сбои и ошибки, соответственно все, что с помощью программ создано ломается и разрушается. Первой жертвой атаки Кодавра стала виртуальная подводная станция. Именно туда нам с вами и предстоит отправиться. Готовы? (Да!) Прежде чем отправиться в экспедицию, нам нужно что? Правильно пройти инструктаж и обучение, как говорят в армии “курс молодого бойца”! Вы смотрели фильмы про спасательные миссии, про экспедиции” (небольшой разговор), там никто не работает в одиночку - только группами или отрядами.”

- Объединяемся в отряды, каждый отряд придумывает себе название, а каждый

Концепция №1:

КТО + ЧТО + КАК

спасатель - имя, рисует свой аватар–образ героя–спасателя на листе, лист вкладывает в планшет (дневник инженера спасателя). Время пошло!

- Отряд озвучивает название, имена членов, затем обсуждаем, что будет необходимо на задании (компьютер, робот, инструменты, бабушка, бутерброд, и т.п.). Актуализируем понятия «робот», «компьютер». Упражнения на командное взаимодействие (физкультминутка - встать, сесть, руки поднять и т.д.).

Учитель: “Готовы к приключениям?”

Часть 3. Компьютерный практикум

Ориентировочное время – 15 минут

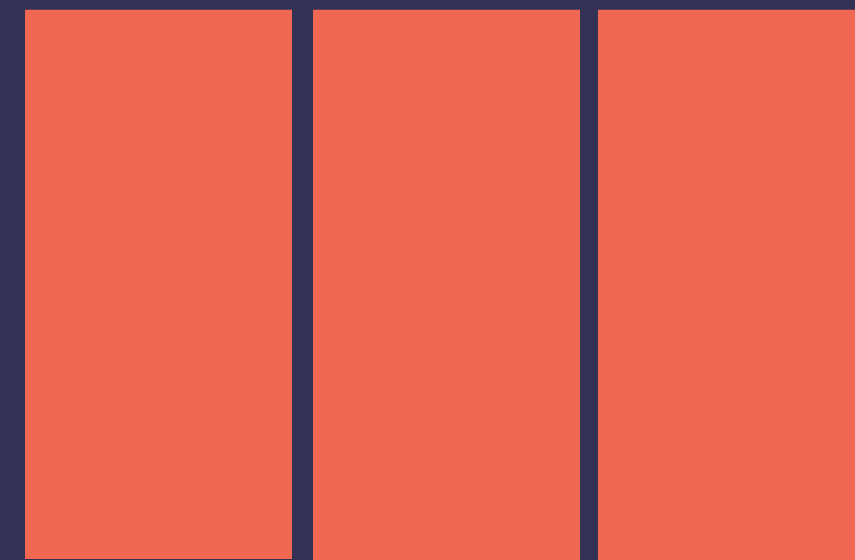
A photograph of a classroom where students are seated at desks, each with a laptop. A teacher stands at the front near a large interactive screen. The room is decorated with colorful drawings on the windows and a blackboard with a date and title. The text is overlaid in white on a dark blue background.

Образовательная программа построена
по принципу "от простого к сложному"
и дает ребенку возможность осваивать
все более глубокие профессиональные знания
по мере взросления и освоения материала

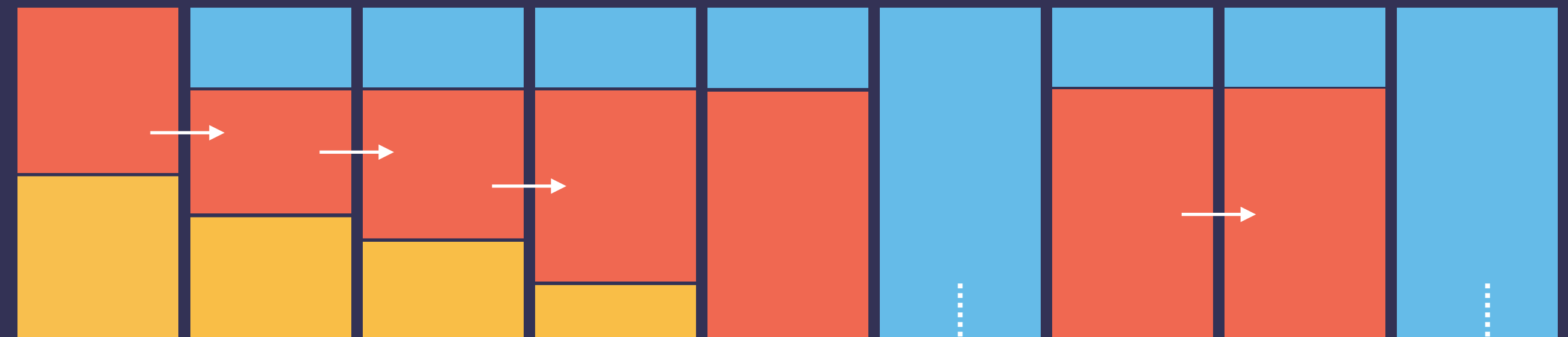
| Принципы построения программы

- Наследование
- Постепенное усложнение
- Повторение пройденного материала

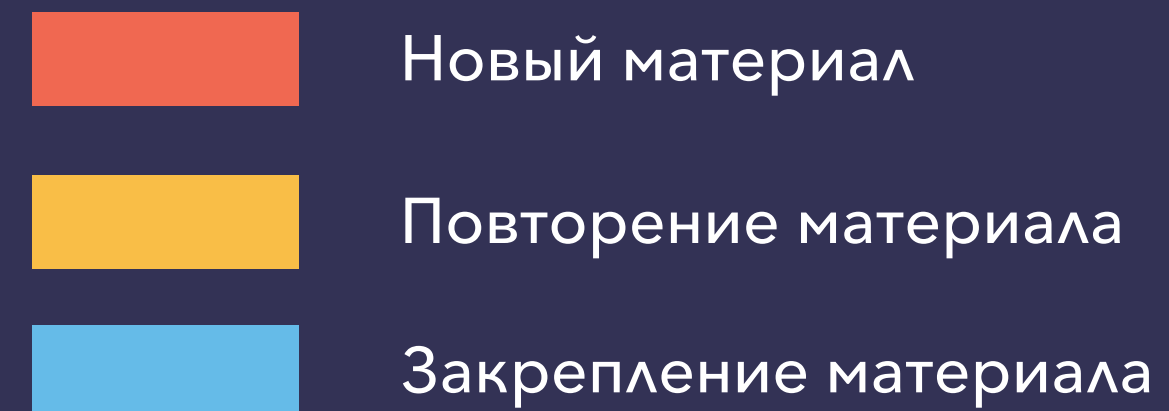
1 четверть



2 четверть



Проверочное тестирование



| Полная программа курса



УЖЕ В ПРОДАЖЕ

1 модуль	БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
2 модуль	РАБОТА С ПЕРЕМЕННЫМИ

СКОРО В ПРОДАЖЕ

3 модуль	СВОЙСТВА ОБЪЕКТОВ И ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД
3.1 модуль	ОСНОВЫ ГЕЙМДИЗАЙНА

В РАЗРАБОТКЕ

4 модуль	ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД
5 модуль	STEM
6 модуль	АКТУАЛЬНЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

| Как проходят уроки



Рефлексия

2 мин

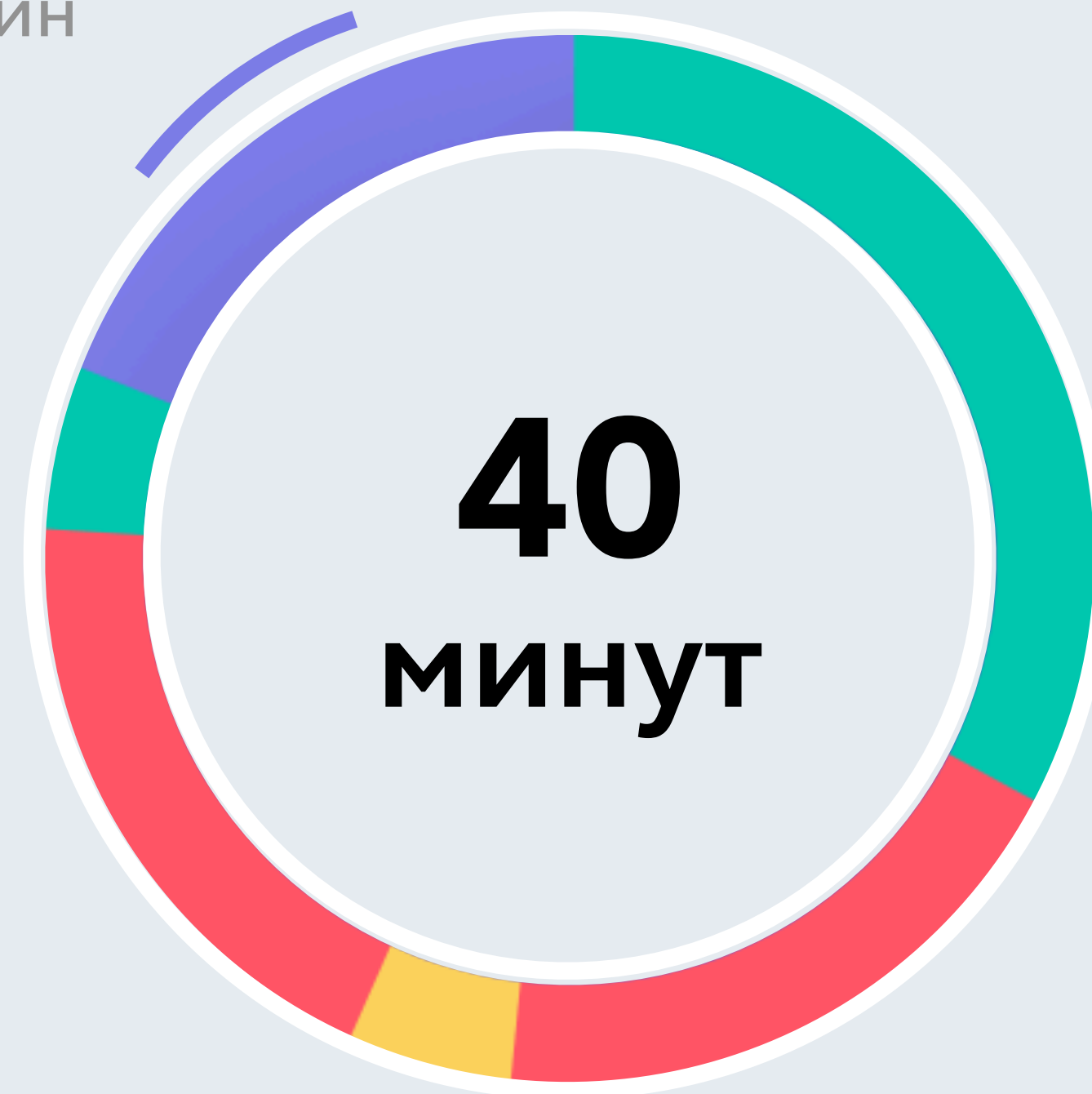


Компьютерные задания

10 мин Компьютер

Подготовка преподавателя

10-15 мин



**Вступление,
введение в тему**

16 мин Рабочая тетрадь



Компьютерные задания

10 мин Компьютер



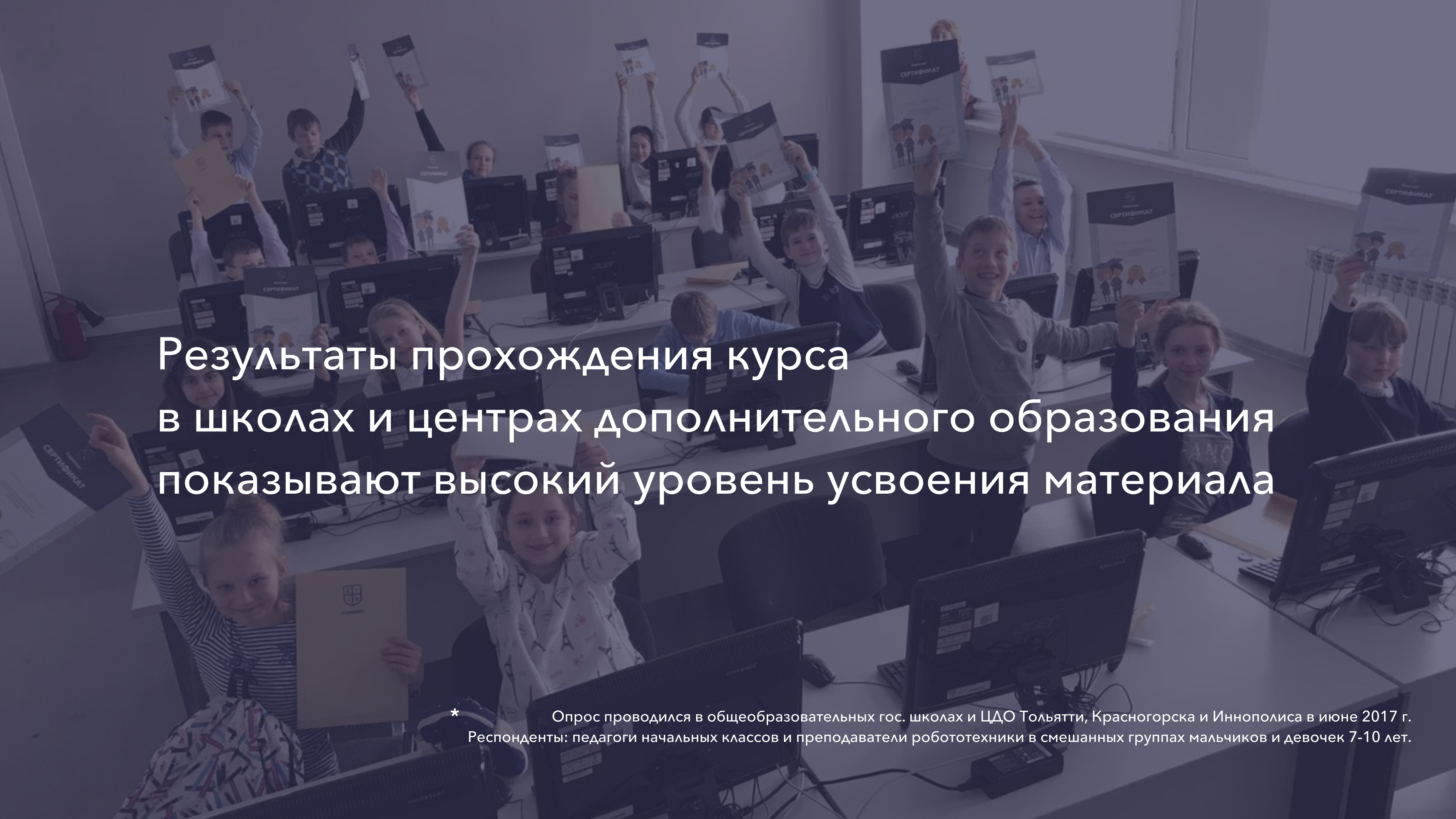
Зарядка

2 мин

| Корреляция с ФГОС

Важной задачей при разработке курса было совмещение требований профессиональной среды к базовым навыкам и умениям будущих специалистов, требований к навыкам и умениям детей из Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС "Начальная школа") и формы подачи материала, которая была бы удобной, привычной и легко усваиваемой детьми.

СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТАМ

A group of children, mostly boys, are seated at desks in a computer classroom. They are all smiling and holding up certificates or diplomas that they have received. The certificates have a logo and the word 'СЕРТИФИКАТ' (Certificate) on them. The children are wearing school uniforms. The classroom has large windows and several computer monitors on the desks.

Результаты прохождения курса в школах и центрах дополнительного образования показывают высокий уровень усвоения материала

* Опрос проводился в общеобразовательных гос. школах и ЦДО Тольятти, Красногорска и Иннополиса в июне 2017 г.
Респонденты: педагоги начальных классов и преподаватели робототехники в смешанных группах мальчиков и девочек 7-10 лет.

| Оценка предметных результатов

тема / умение

% учащихся освоили успешно

средний балл за курс



ПЕДАГОГОВ



Детям нравится заниматься, потому что курс построен на игровых и дискуссионных формах. Дети сами напоминают преподавателям, что скоро занятие.



Больше увлекает компьютерная часть курса.



Программа насыщенная с точки зрения компьютерных и не-компьютерных активностей. Есть выбор, какие игровые механики использовать, а какими можно пренебречь без ущерба для достижения образовательных целей.



Заметна потеря интереса к игре, если не получается выполнить задание.

РОДИТЕЛЕЙ



Более 70% учащихся радостно и восторженно реагируют на успешное выполнение компьютерных заданий дома.



Здоровые реакции на выполнение заданий. Дети получают удовлетворение и мотивацию двигаться дальше.

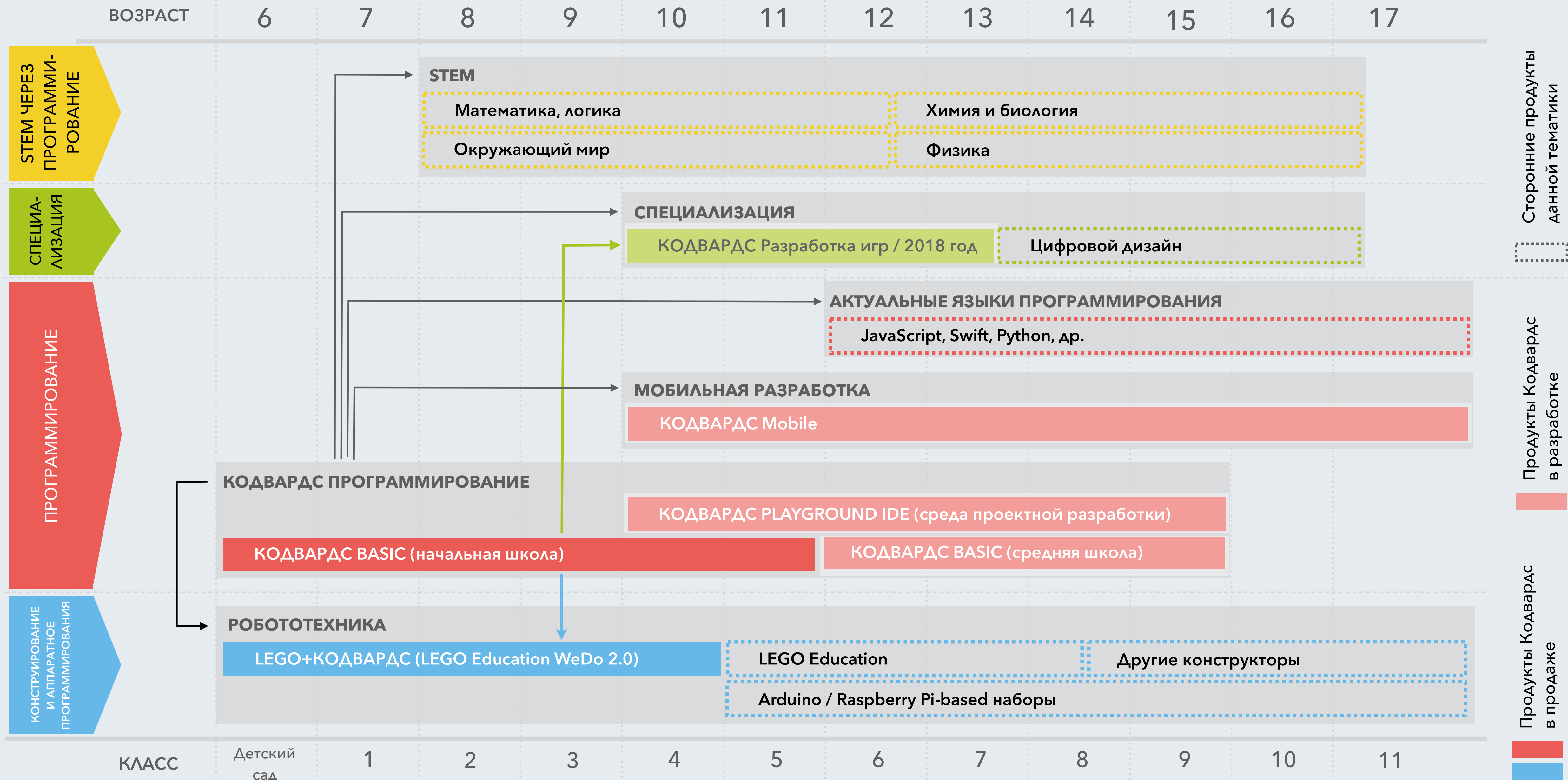


Только 12% учащихся оставляют задание невыполненным или обращаются за помощью ко взрослым в случае неуспешной первой попытки выполнения. То есть в целом мотивация выполнить задание у учащихся есть, игровая часть их занимает.



88% родителей утверждают, что их ребенок хотел бы продолжать занятия программированием в рамках курса.

| Чему учиться дальше



Знаем и понимаем
потребности
ИТ-рынка.
Умеем растить
специалистов.



Лидер российского рынка мобильной разработки. Компания разрабатывает флагманские мобильные бизнес-сервисы таким компаниям, как Вымпелком (бренд Билайн), Альфастрахование, Альфа-банк, Банк Открытие, Азбука Вкуса и других.

+

Игровое Образование

НПО "Игровое образование" профессионально занимается разработкой методик в игровом образовании. Компанией спроектировано и реализовано более 32-х проектов в сфере образования таких, как "Мозаикум", "Картограф" и т.д. Также является разработчиком и организатором курса "Игропрактика для педагогов".

Знаем и понимаем
специфику
школьного
образования и
педагогических
методов.
Умеем внедрять
игровые механики.

Проект поддерживает

| Мы на связи



Кодвардс

codewards.ru

info@codewards.ru

Москва, ул. Пресненский Вал, 27с9