

Кодвардс

codewards.ru

Курс по обучению детей
программированию



Мы намерены кратно увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня – добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого следует серьёзно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений. И конечно, развернуть программы обучения для людей самых разных возрастов.

В.В. Путин

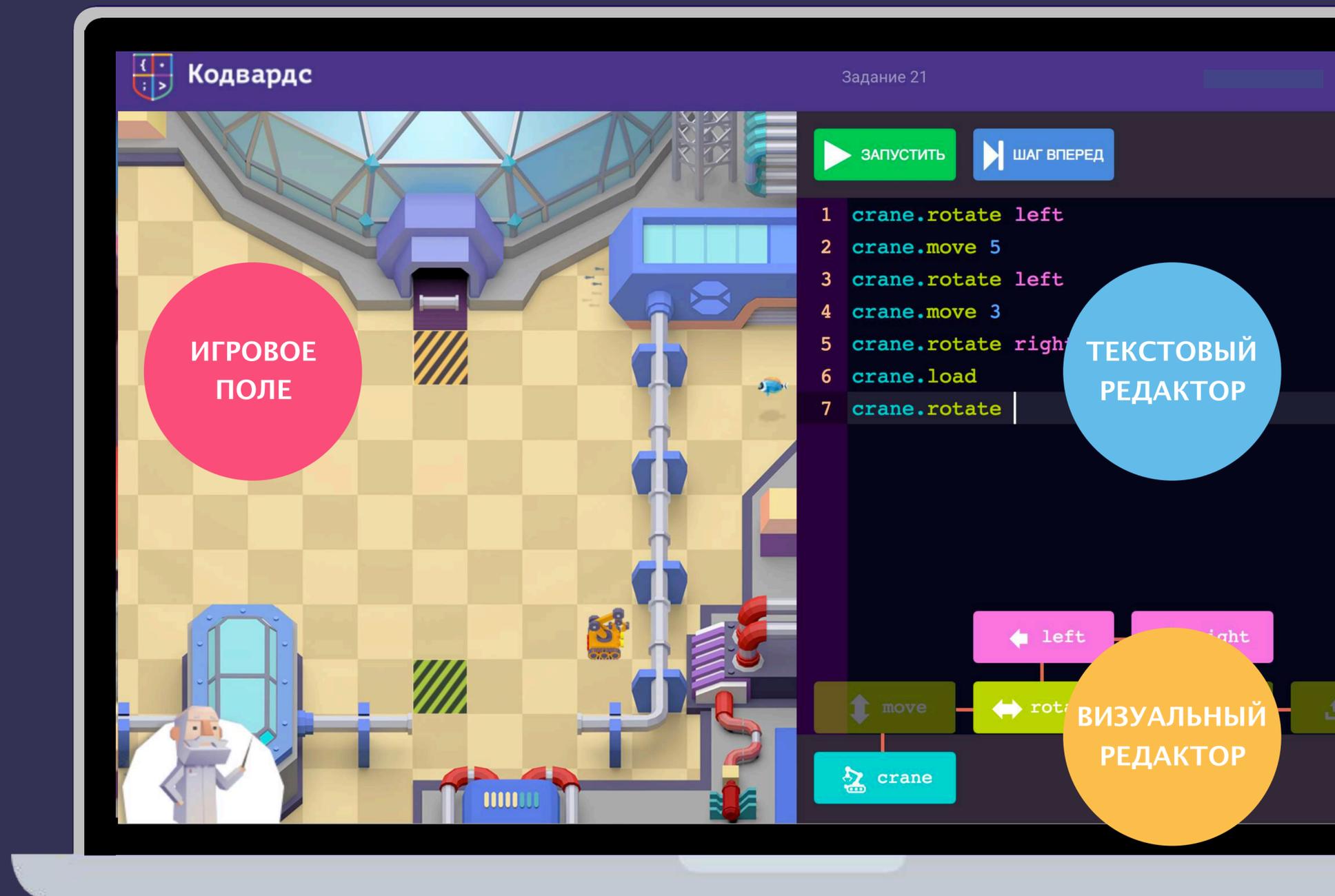
Петербургский Международный Экономический Форум

июнь 2017



«Кодвардс» – это

Учебно-методический комплекс для обучения детей младшего школьного возраста основам программирования на основе авторской методики с элементами игровых механик



Комплекс состоит из пяти основных элементов:

- онлайн-платформа с индивидуальным доступом
- набор методических и дидактических материалов для учителя
- обучающая сессия для учителей
- рабочие тетради для учеников
- техническая поддержка

Онлайн-доступ к платформе

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.

Методические материалы

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

[Примеры материалов](#)



Занятия
«Кодвардс» могут
проводиться в
формате урока
40 или **90**
минут

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 питается 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 вкладывается 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.).

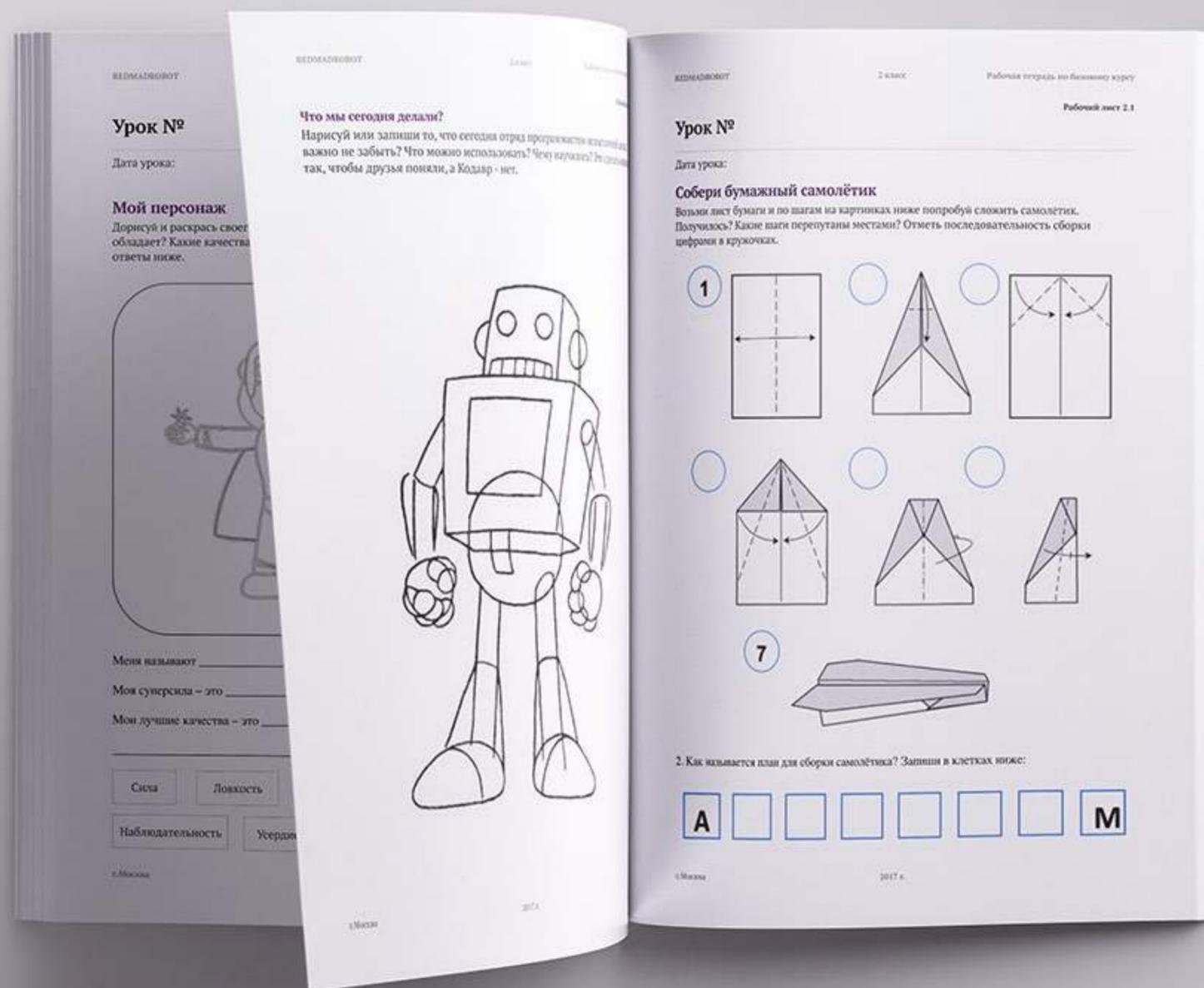
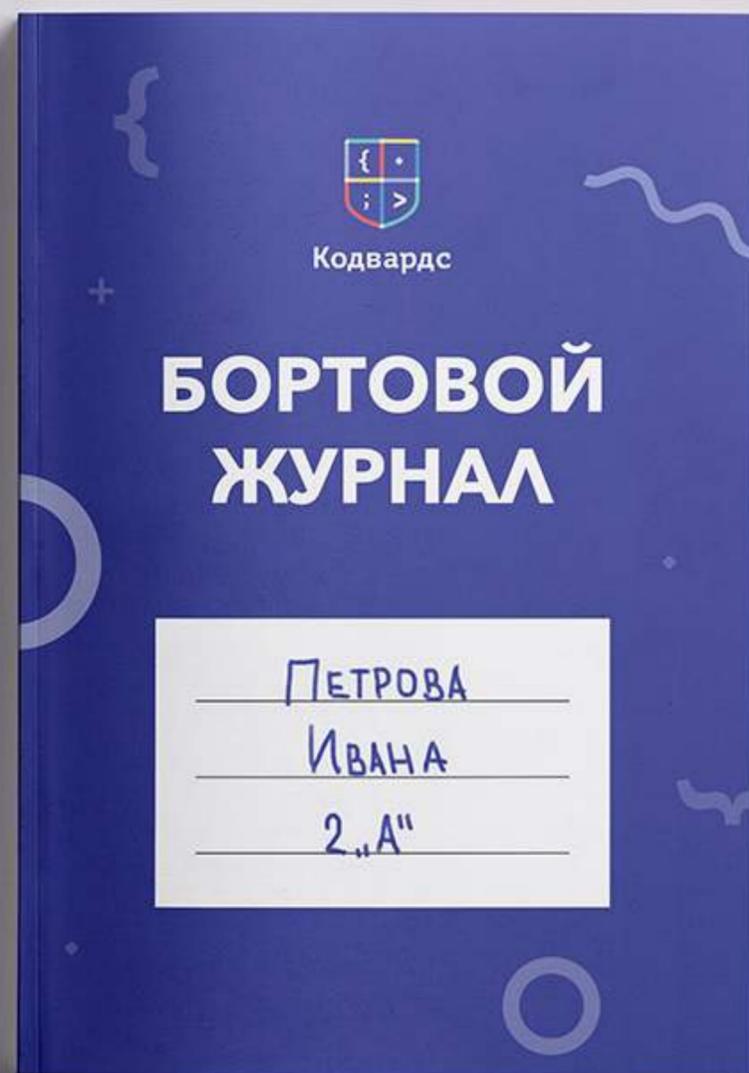
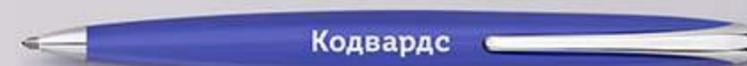
Учитель: “Готовы к приключениям?”

Часть 3. Компьютерный практикум

Ориентировочное время – 15 минут

Рабочая тетрадь

Бортовой журнал спасателя содержит дополнительные задания к каждому уроку, которые помогают дополнить и закрепить знания, полученные во время игры он-лайн.



Поддержка учителей



Быстро изучить новую тему

Перед началом занятий учитель удаленно проходит обучающую сессию, на которой подробно обсуждаются вопросы по методике курса и работе с онлайн-платформой.

На протяжении всего срока прохождения курса мы обеспечиваем техническую поддержку и консультации.



Грамотно организовать урок

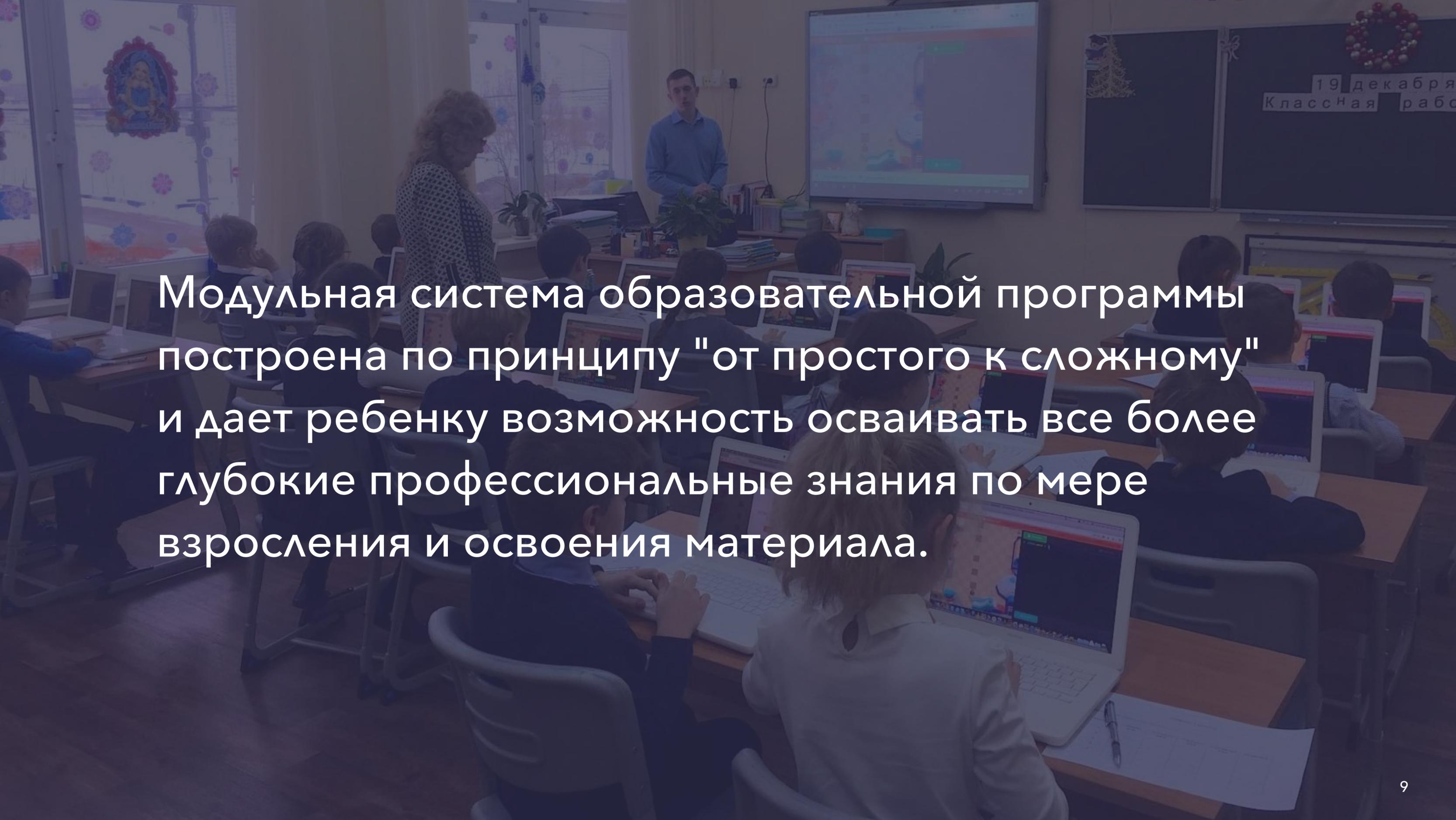
Образовательный курс имеет четко определенную структуру с постепенным нарастанием сложности заданий.

Методические пособия содержат необходимую информацию для того, чтобы грамотно выстроить образовательный процесс и распределить время урока между компьютерными и некомпьютерными активностями.



Отслеживать результаты

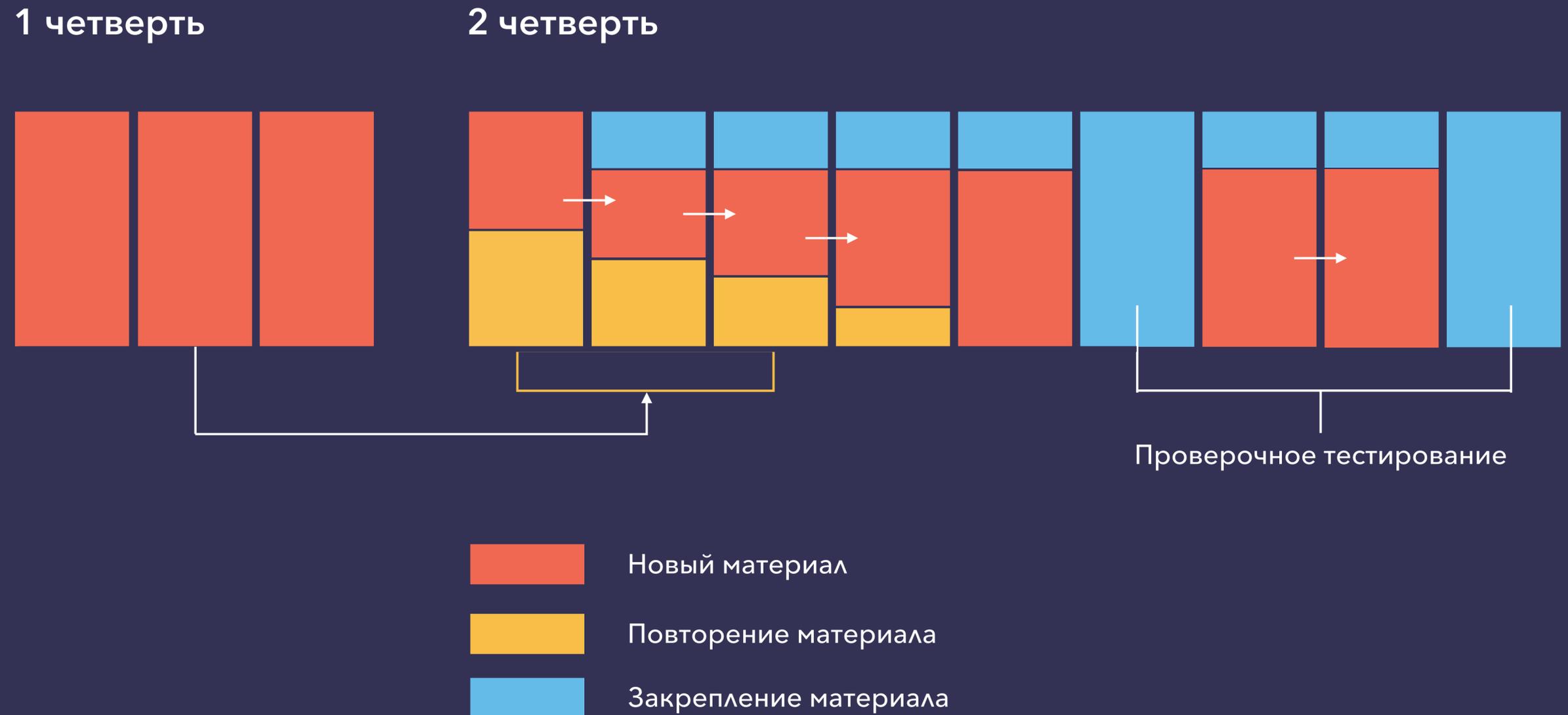
Учитель может отслеживать прогресс прохождения курса онлайн в личном кабинете, где доступна статистика по ученикам, управление аккаунтами, а также результаты усвоения материалов.

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

Модульная система образовательной программы 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
- Неравномерная имплементация пройденного материала



Полная программа курса



1 модуль	БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
2 модуль	РАБОТА С ПЕРЕМЕННЫМИ

3 модуль	ФУНКЦИИ
4 модуль	СТРУКТУРА ДАННЫХ
5 модуль	БАЗОВЫЕ АЛГОРИТМЫ

6 модуль	ПРОДВИНУТЫЕ АЛГОРИТМЫ
7 модуль	ПРОДВИНУТЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ
8 модуль	КОММУНИКАЦИЯ. ОТПРАВКА СООБЩЕНИЙ
9 модуль	ГЕОМЕТРИЯ

Результаты прохождения обучения



ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

1. Обобщение
2. Установление аналогий и классифицирование
3. Установление причинно-следственных связей
4. Логические рассуждения
5. Умозаключение и выводы
6. Составление плана действий



ПЕРВИЧНЫЕ НАВЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Ввод текста с клавиатуры
2. Оперирование числами, начальные математические знания
3. Проведение простейших измерений разными способами
4. Наглядное представление данных
5. Различение частей одного объекта, сравнение и понимание различий по размерам, расположению в пространстве
6. Видение "рисунка" решения, понимание структуры кода
7. Составление алгоритмов, применяя оптимальные концепции



НАВЫК РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

1. Первичный анализ
2. Принятие целей и задач
3. Понимание результата и соотнесение с целью
4. Применение методов решений задач, определение оптимального пути решения



КОММУНИКАЦИОННЫЕ НАВЫКИ

1. Принятие новых концепций
2. Построение понятий
3. Анализ и осознание собственных действий
4. Аргументация точки зрения
5. Участие в диалоге со сверстниками и взрослыми
6. Понимание и принятие чужой точки зрения

Формат урока (40 минут)



Рефлексия

2 мин



Компьютерные задания

10 мин Компьютер

Подготовка

10-15 мин



**Вступление,
введение в тему**

16 мин Рабочая тетрадь



Компьютерные задания

10 мин Компьютер

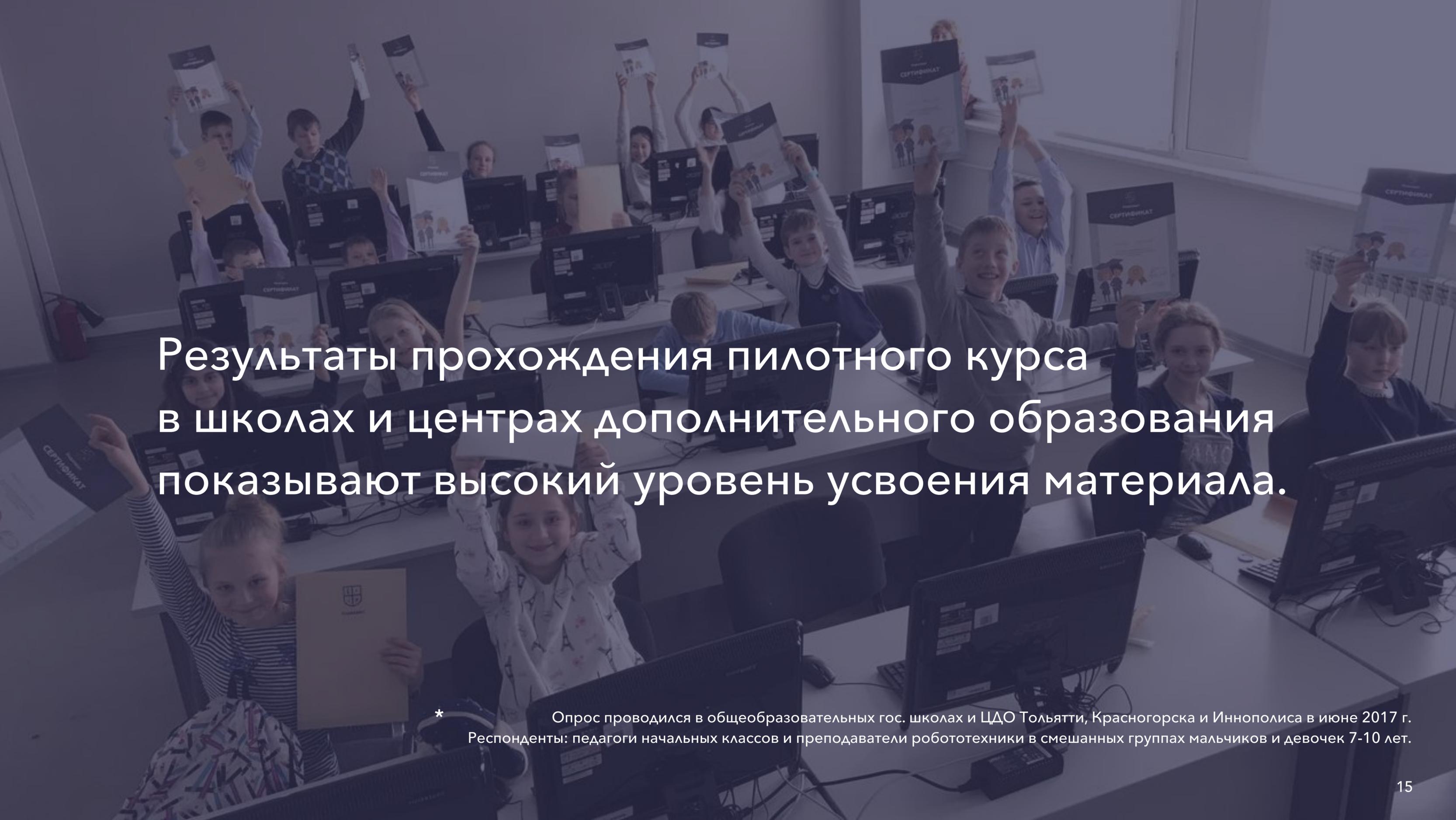


Зарядка

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.

A group of children in a computer classroom are holding up certificates. The certificates have the word 'СЕРТИФИКАТ' (Certificate) written on them. The children are smiling and appear to be celebrating. The classroom is filled with computer monitors and desks.

Результаты прохождения пилотного 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



максимум
3 балла

Резюме отзывов

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.

Территория Кодвардс

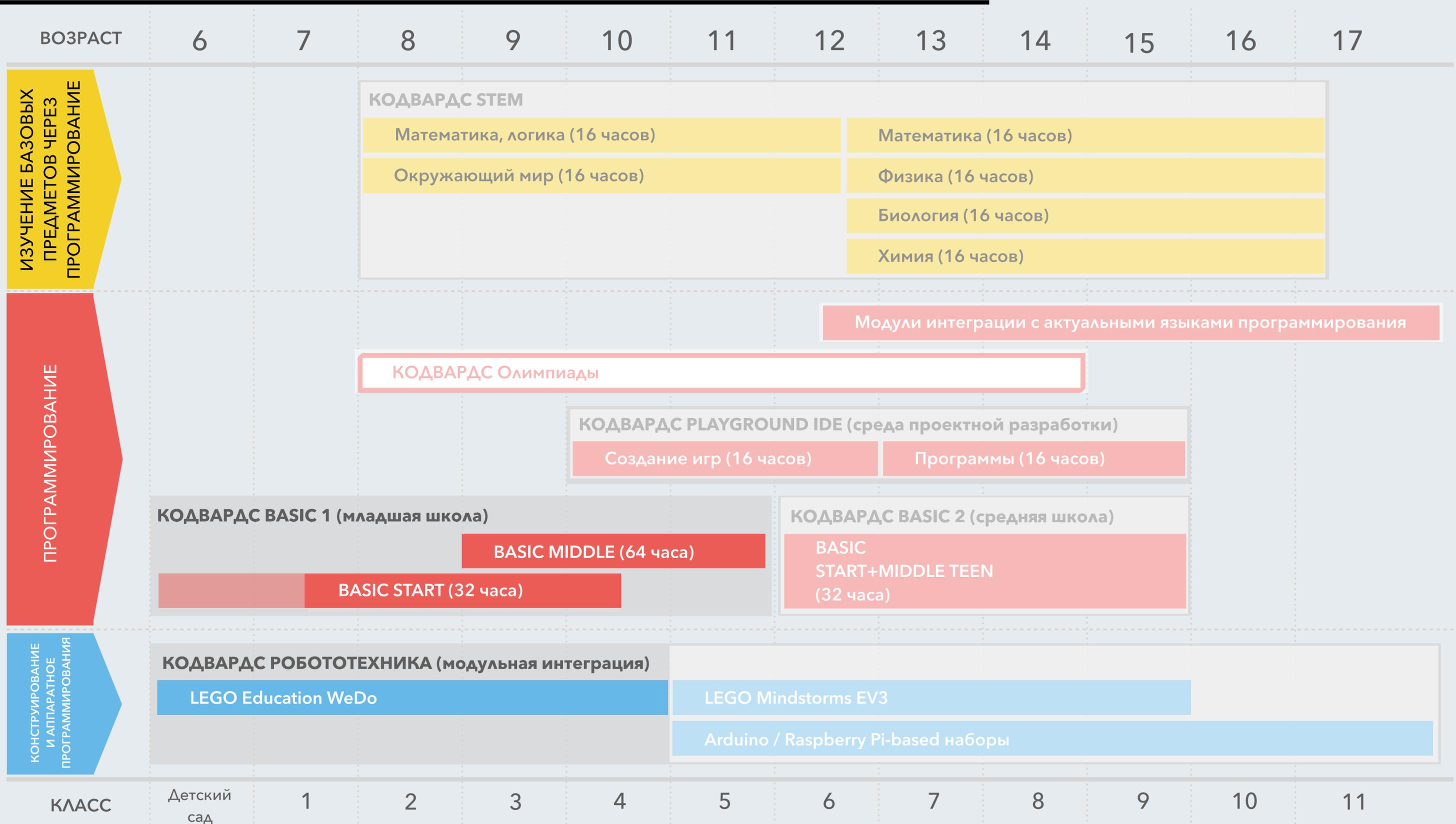
Регионы, где проходили или проходят занятия по курсу «Кодвардс»



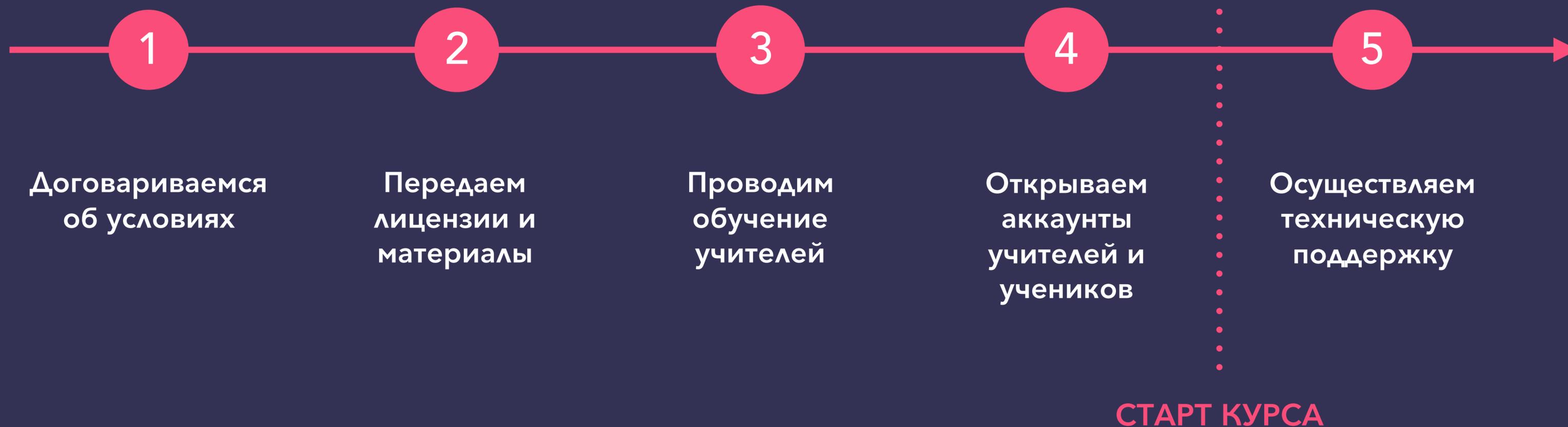
Посмотрите, что думают о курсе
в Школе Иннополиса (Татарстан)



Карта продуктов



Этапы сотрудничества



Сделано профессионалами

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

RED
MIND
ROBOT

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.

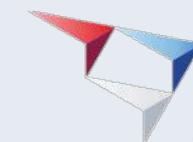
+

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



АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ

Попробуйте бесплатно

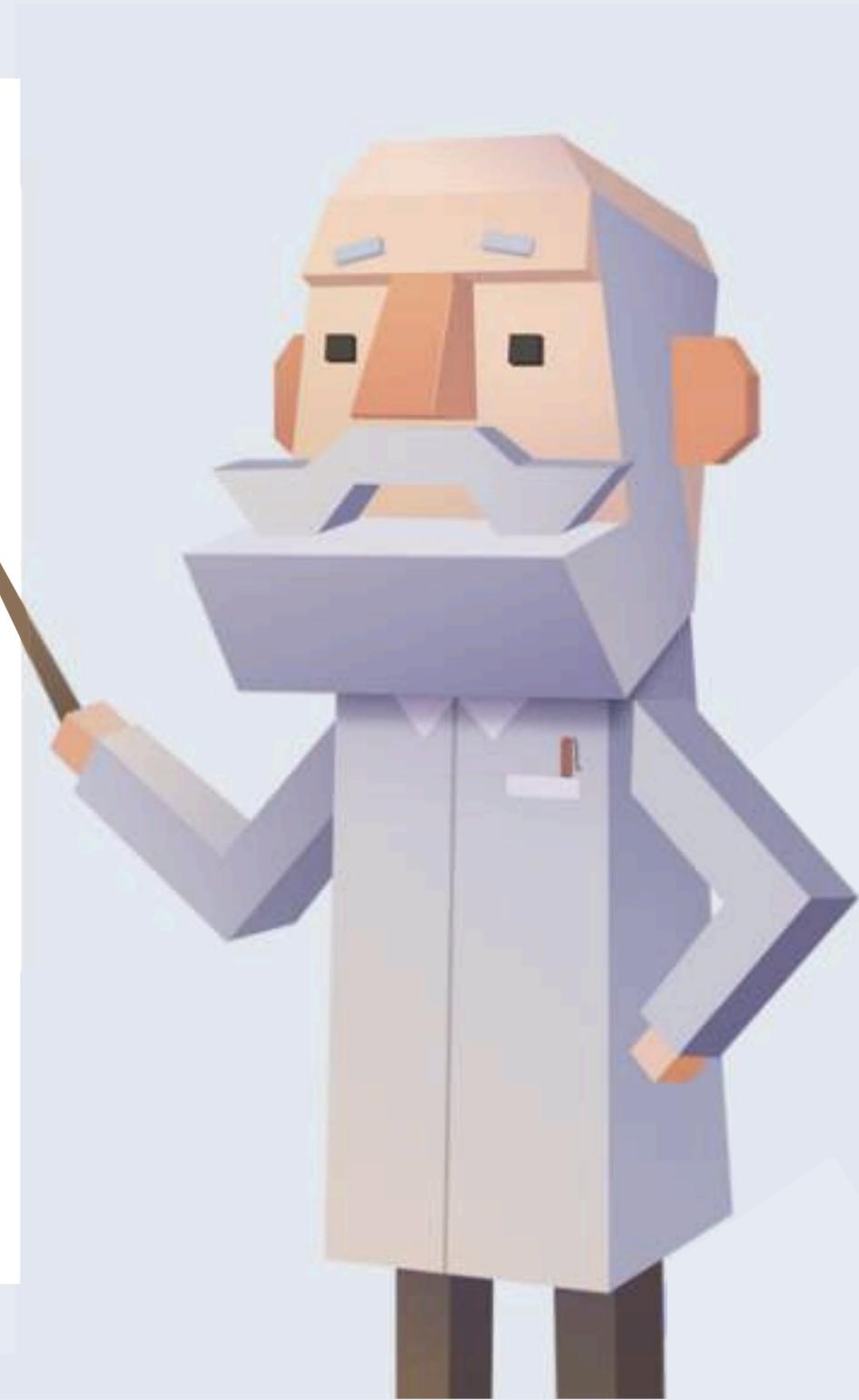
demo.codewards.ru

ЛОГИН

demo1

ПАРОЛЬ

6967



Свяжитесь с нами



Кодвардс

codewards.ru

info@codewards.ru

Москва, ул. Пресненский Вал, 27с9