

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ «КОДВАРДС» ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается опыт внедрения новой веб-платформы Кодвардс, которая была разработана московской компанией Redmadrobot, в школах г. Тюмени для обучения пятиклассников основным понятиям программирования. В ходе исследования выявлены достоинства и недостатки данной программы обучения.

Ключевые слова: основы программирования, Кодвардс, игровая форма обучения, информатика, методика обучения.

Современный мир требует изучения и понимания информатики. Ни для кого не секрет, что в 21 веке информационные технологии это неотъемлемая часть нашей жизни. Знания, полученные на бытовом уровне ничтожно малы, поэтому в школах преподается такой предмет, как информатика или ИКТ (информационные и коммуникационные технологии). На этих уроках изучается история компьютера, его устройство, функции и возможности, а также программы и процессы их создания, т.е. программирование.

С последней темой возникает множество трудностей. Из-за недостатка времени в школе учат лишь языку программирования, а не решению проблем с помощью него и разработке программ. То есть на уроках изучают конструкции языка, выполняют элементарные задания на эти конструкции, но не применяют их для решения задач, которые возникают на практике.

Изучение данного блока начинается только в старших классах, но нередко в школах практикуется преподавание базовых понятий и у младших школьников.

Компанией Redmadrobot, лидером рынка мобильной разработки в России, с привлечением детских педагогов и психологов в рамках образовательного проекта Агентства стратегических инициатив была

представлена образовательная платформа Кодвардс для обучения детей основам программирования. Первый образовательный курс стартовал в Москве 13 февраля 2017 года. С 26 февраля этого года данную платформу запустили и в Тюмени для пятиклассников. Было выбрано 20 учебных заведений по всей Тюменской области.

Город Тюмень		Город Тобольск	
1	Гимназия №1	17	Средняя общеобразовательная школа №9
2	Гимназия №12	18	Гимназия имени Н.Д. Лицмана
3	Средняя общеобразовательная школа №15		Город Ишим
4	Гимназия №16	19	Средняя общеобразовательная школа №8
5	Гимназия №21		Город Заводоуковск
6	Средняя общеобразовательная школа №22	20	Средняя общеобразовательная школа №2
7	Средняя общеобразовательная школа №40		
8	Средняя общеобразовательная школа №51		
9	Средняя общеобразовательная школа №62		
10	Средняя общеобразовательная школа №63		
11	Средняя общеобразовательная школа №65		
12	Средняя общеобразовательная школа №69		
13	Лицей №81		
14	Средняя общеобразовательная школа №88		
15	Средняя общеобразовательная школа №92		
16	Лицей №93		

Рис.1. Список школ, в которых была запущена платформа Кодвардс.

Посетив несколько уроков в пятых классах, у нас, как у будущих учителей информатики, появился интерес к данной методике преподавания программирования.

Цель нашей работы – узнать, как реализуется данная программа и какими знаниями, умениями и навыками будут обладать учащиеся после прохождения данного курса.

Для достижения данной цели были выдвинуты следующие задачи:

1. Изучение целей и задач веб-платформы Кодвардс.
2. Знакомство с методическими материалами.
3. Поиск площадок, на которых была запущена данная образовательная программа.
4. Обсуждение с педагогами и проведение анкетирования для выявления особенностей реализации платформы.
5. Обобщение результатов исследования.

Кодвардс - это учебно-методический курс по обучению детей 7-12 лет программированию в игровой форме. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту. Цель данного образовательного продукта познакомить детей с основами программирования через выполнение компьютерных и некомпьютерных заданий в игровой форме. Учебный курс не привязан к конкретному языку программирования и нацелен на понимание структуры кода и принципов управления машинами.

В состав учебно-методического комплекса входят: онлайн-платформа, рабочая тетрадь и методические материалы.

Онлайн-платформа: В данной онлайн платформе разработан игровой мир с несколькими сюжетными линиями. Учащийся в роли спасателя под руководством ученого выполняет миссии в параллельных мирах. Первый мир-подводный. На дне океана построен город-станция с системой герметичных куполов. Существует злодей Кодавр, который нарушает программный код главных информационных систем города, а спасатель всё восстанавливает с помощью программирования роботов и механизмов – расчищает завалы, чинит трубопроводы, возобновляет добычу полезных ископаемых. За эффективное решение игрок получает награду. К уровням можно вернуться повторно, существуют бонусные задачи, за решение которых игрок получает особую отметку в профиле.

Бортовой журнал спасателя: выдается каждому ребенку и является рабочей тетрадью. Она содержит задачи к каждому уроку, с помощью которых закрепляются знания, полученные во время онлайн-занятий.

Методические материалы: _подробные руководства для учителя, как проводить каждый урок.

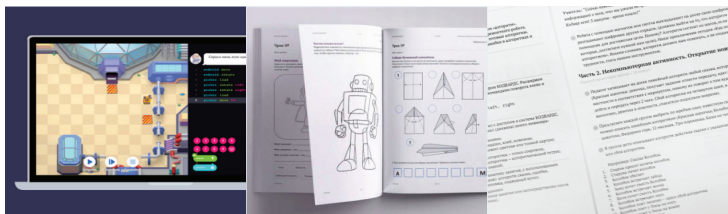


Рис. 2. Учебно-методический комплекс веб-платформы Кодвардс

Таким образом в рамках учебного курса Кодвардс дети знакомятся с основами программирования и узнают о:

- написании и исполнении программ;
- поиске ошибок;
- простейших командах языка программирования;
- программных объектах;
- системах координат;
- взаимодействии объектов;
- блоках команд;
- оптимизации программы;
- простых и вложенных циклах;
- исполнении программы: ветвления, условия;
- взаимодействие систем;
- усложненные структуры данных: массив, стек, очередь;
- арифметика и вычисления с помощью компьютера.

Нами были выбраны несколько учебных заведений, в которых реализуется данная программа. Это школа №88 (корпус 1 и корпус 2), гимназия №1, лицей №93. Как выяснилось по Кодвардсу занимаются не все пятые классы, а только те, которые являются профильными по предмету информатика. Чтобы узнать мнение учителей по поводу такого

нововведения, нами была разработана анкета, которая содержала следующие вопросы:

1. Стаж работы по специальности.
2. Проходили ли Вы какое-либо обучение (тренинги) перед запуском программы в школе? (Если да, то какие?)
3. Увеличилось ли время, которое Вы тратите на подготовку к занятиям?
4. Сложно ли Вам было перестроиться на новую форму обучения? (Если да, то какие возникли трудности?)
5. Как по Вашему восприняли учащиеся эти нововведения? (Было непонятно, проявили интерес, были не готовы к таким нововведениям и т.д.)
6. Какие достоинства Вы видите в этой программе?
7. Какие недостатки Вы видите в этой программе?

Стаж работы учителей, которых мы опросили, варьируется от года до 22 лет.

Практически все педагоги до запуска программы проходили обучение в Тюменском областном государственном институте развития регионального образования, где были организованы семинары-погружения "Обучение школьников программированию с применением образовательной платформы "Кодвардс"". Также некоторые учителя встречались с самими разработчиками данной программы.

В результате смены формы обучения, у 60% из опрошенных учителей увеличилось время на подготовку к занятиям, а оставшиеся 40% утверждают, что благодаря разработанным дидактическим материалам со всем сопровождением, они не тратят на подготовку дополнительного времени.

Также благодаря качественно разработанным и подробным методическим пособиям все учителя с легкостью перестроились на новый тип уроков.

По мнению учителей, дети восхищены этой программой, теперь «они ждут урока, как праздника» (мнение одного из педагогов). Школьники не

просто сидят, делают что-то в редакторе и т.п., а играют, что в данном возрасте безусловно необходимо.

Сами учителя видят в этой программе только достоинства:

- заинтересованность детей, вызванная четко подобранной по возрасту формой работы;

- игровая часть, которая тесно связана с образовательной;

- также обучение не сводится только к игре за компьютером, существует и множество других видов деятельности на уроке, в том числе занятие с рабочей тетрадью;

- дети, создавая, так называемый, программный код учатся нестандартно мыслить, а интересные навигационные и синтетические проекты повышают мотивацию учащихся к освоению навыков программирования;

- существует подробная разработка каждого занятия, что является огромным плюсом для самих учителей;

Из недостатков некоторые учителя выделили только то, что «к занятиям нет видео фрагментов и нет полной истории создания планеты» (мнение учителя по методическому наполнению), в рамках которой проходит игра, что для детей было бы очень интересным.

В результате нашей работы мы пришли к выводу, что нововведенную веб-платформу Кодвардс можно рассматривать только с положительной стороны. Она даст пятиклассникам необходимые для их возраста знания по программированию, а, благодаря игровой форме, повышается познавательный интерес к изучению программирования в целом. Такие занятия позволяют использовать разные виды деятельности, что вызывает интерес и у самих учителей. Теперь мы точно можем утверждать, что Кодвардс внесет большой вклад в воспитание высококвалифицированных программистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пряхина, Е. Н. Обеспечение непрерывности образования в преподавании курса информатики / Е. Н. Пряхина. // В мире научных открытий. – 2014. – №11.7. – С. 1649-2655.
2. Пряхина, Елена Николаевна. Суперкомпьютерные технологии в образовательных программах / Е. Н. Пряхина // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2016. - Вып. № 2 (104). - С. 41-48.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://go.codewards.ru/#/dashboard/manual>, свободный. – Загл. с экрана.– (Дата обращения: 9.042018).
4. Кодвардс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://codewards.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 11.04.2018).
5. ТОГИРРО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://togirro.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 9.04.2018).
6. Redmadrobot запускает образовательную платформу для детей Кодвардс | AppTractor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apptractor.ru/learn/redmadrobot-zapuskaet-obrazovatelnuyu-platformu-dlya-detey-kodvards.html>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 11.04.2018).