

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»
Организация обучения программированию с помощью игровых on-line сервисов в условиях современной школы

Чадина Екатерина Геннадьевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный педагогический университет, Москва, Россия

E-mail: ekaterina_chadina@mail.ru

Условия современной жизни определяют программирование как быстро развивающуюся и престижную сферу деятельности. Высокий уровень заинтересованности сегодняшнего школьника областью IT-технологий дополнительно обязывает учителя к применению нетрадиционных методик и средств обучения при изучении основ программирования.

Содержательная линия школьного курса информатики - алгоритмизация и программирование - занимает значительный объем учебного времени на протяжении нескольких лет обучения школьника. Основные навыки работы с кодом и средами программирования ученик получает из традиционных уроков основной школьной программы. В качестве дополнительной работы с талантливыми учениками в этом направлении становятся элективные и факультативные занятия. Форма проведения такого рода занятий может быть различной, одним из популярных видов деятельности на таком уроке можно назвать обучение с использованием on-line сервисов [1].

На данный момент в сети Интернет существует огромное количество платных и бесплатных ресурсов для обучения школьников программированию. Помимо теоретических курсов с разбором основных алгоритмов (подборки материалов на informatics.mcsme.ru, uchodniki.ru и др.) существуют сервисы, предоставляющие помимо этого банки задач с автоматической проверяющей системой (Timus Online Judge, Contester и др.), а также платформы для изучения основ программирования в игровой форме [2]. Остановившись на последней разновидности сервисов, можно выделить несколько сайтов, особо удачных в плане применимости в школьной среде.

Приступить к изучению программирования в игровой форме можно на начальном этапе основной школы. В качестве платформы для проведения занятий подходит сервис CodeCombat [3]. Это не курс уроков в игровой форме, а полноценная мультиплеерная игра. По ходу прохождения различных по сложности уровней учащийся изучает основные правила синтаксиса, реализацию алгоритмических структур и напрямую работает с кодом. Обучение ведется на языках программирования Python, JavaScript и экспериментальных версиях JavaScript. В начале 2014 года основатели CodeCombat опубликовали исходный код проекта. Теперь все желающие могут вносить свои изменения, разрабатывать новые уровни. Таким образом, сервис стремительно развивается и совершенствуется.

Важным преимуществом сервиса является его ориентированность на форму отношения «учитель-ученик». Преподаватель может объединять учеников в группы («кланы») и контролировать их прогресс в игре с помощью статистики. Помимо этого, разработчики игры осуществляют поддержку учителей по электронной почте, предоставляют обучающие видео и другие виды поощрений.

Переходя к более старшей группе учеников, возрастает уровень самостоятельности, а также возможен переход к изучению более сложных языков программирования. Здесь основой для проведения занятия может послужить сервис JavaRush [4]. Обучающий процесс построен на основе сюжета мультфильма. Этот сервис предоставляет видеоуроки, посвященные языку Java с набором практических задач, которые можно решать и проверять в режиме онлайн. По итогам прохождения выстраивается рейтинговый балл.

Изучаемый язык программирования - Java. Для выполнения предлагаются не только задачи на работу с основными алгоритмическими структурами, но и задания по чтению

и анализу готового кода, исправлению и дополнению кода для решения задачи. Также есть работа в парах, различные игры, большие задачи, реальные проекты и другие виды практики. Сайт делает упор не изучение языка программирования в понимании школьной программы, а на развитие ученика в профессиональном плане. Например, последние 10 уровней посвящены написанию резюме, подготовке к прохождению собеседования и навыкам работе в команде.

Это не все сервисы, предоставляющие возможность обучения программированию в игровой форме. В сети можно найти игровые курсы, посвященные основам алгоритмизации и программирования для любого возраста, уровня знаний и интересов. В связи с этим перед современным учителем информатики открывается широкий простор для педагогического творчества. Использование игровых технологий в связи с обучением в режиме on-line - это не только веяние современности, но и действенный подход к образованию в XXI-ом веке.

Источники и литература

- 1) Алексеев А. В. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием веб-сайта: учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов /А. В. Алексеев, С. Н. Беляев, – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2008. – С. 284.
- 2) Кокорева М. А. Подготовка школьников к олимпиадам и соревнованиям по программированию в рамках современного образовательного процесса / М. А. Кокорева, Е. Г. Чадина // Учебный эксперимент в образовании. №3(75). С. 42-47.
- 3) CodeCombat: <https://codecombat.com>
- 4) JavaRush: <http://javarush.ru>

Слова благодарности

Выражаю искреннюю благодарность научному руководителю - Кокоревой Марии Алексеевне за помощь в поиске тематики научных исследований в области школьного программирования, проведение консультаций и бесконечную любовь к своей работе.