

Илья Блинов,

дипломант Всероссийского конкурса «Наш цифровой мир» в номинации «Создаем цифровой мир», средняя общеобразовательная школа № 89, г. Ижевск, Удмуртская Республика,

Д. М. Блинов,

дипломант Всероссийского конкурса «Наш цифровой мир» в номинации «Создаем цифровой мир», школа-интернат № 15 для детей с ограниченными возможностями здоровья, г. Ижевск, Удмуртская Республика

ЭЛЕКТРОННЫЕ УРОКИ «СОЗДАНИЕ АНИМАЦИИ»*

Аннотация

В статье обосновывается необходимость формирования у учащихся средней школы компетенции создания анимации. Указывается на необходимость формирования данной компетенции на основе создания практически значимых проектов, например анимационных роликов для уроков физики, представлен пример такой анимации. Рассматривается использование Flash-технологии как одной из самых популярных технологий для создания анимации. Представлен электронный интерактивный учебник по Flash.

Ключевые слова: анимация, компетенция создания анимации, проект, Flash-технология, Adobe Flash Professional, Macromedia Flash, Vectorian Giotto.

Контактная информация

Блинов Дмитрий Михайлович, учитель физики и информатики, зам. директора по УВР школы-интерната № 15 для детей с ограниченными возможностями здоровья, г. Ижевск, Удмуртская Республика; *адрес:* 426009, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Рылеева, д. 1А; *телефон:* (3412) 68-11-26; *e-mail:* dibli@yandex.ru

I. Blinov,
School 89, Izhevsk, The Udmurt Republic,
D. M. Blinov,
Boarding School 15, Izhevsk, The Udmurt Republic

ELECTRONIC LESSONS "CREATING ANIMATION"

Abstract

The article proves the necessity of forming the competence of the creating of animation for secondary school students. It is pointed out that it is necessary to form this competence on the basis of creating practically significant projects, for example, animations for physics lessons, an example of such an animation is presented. The use of Flash-technology as one of the most popular technologies for creating animations is considered. An electronic interactive tutorial on Flash is presented.

Keywords: animation, competence of creating of animation, project, Flash-technology, Adobe Flash Professional, Macromedia Flash, Vectorian Giotto.

Компетенция создания анимации

В школьном курсе информатики изучение анимации вызывает особый интерес у учащихся, что побуждает их к созданию собственных анимационных роликов. Процесс создания анимации все чаще привлекает не только младших школьников, но и старшеклассников. И это вполне объяснимо. Анимация сейчас присутствует везде — от мультфильмов до обучающих видеороликов, от рекламы до презентаций. Роль анимации в бизнес-проектах также велика, что тоже привлекает старшеклассников. Очень много появляется стартапов в IT-сфере, где необходимы компетенции создания анимации.

Объем информации во всем мире растет в геометрической прогрессии, но форма представления информации все больше трансформируется в визуальную (графическую, видео), чтобы за минимальный промежуток времени преподнести больший объем информации. И анимация здесь занимает не последнее место.

Современная анимация переходит в новый формат — она становится интерактивной, которой можно управлять, что делает ее востребованной в процессе обучения. Такая анимация используется, например, в электронных обучающих ресурсах, электронных учебниках.

Изучение анимации важно еще и тем, что она способствует формированию и развитию художественного вкуса, развивает творческие способности учащихся. При создании анимации учащиеся получают такие компетенции, которые помогут им в последующем стать режиссерами, сценаристами, аниматорами, мультипликаторами или операторами. Компетенция создания анимации важна для современного человека, так как она позволяет освоить новые виды деятельности. Именно поэтому изучению анимации в школьном курсе информатики должна отводиться особая роль.

Умение создавать анимацию — одна из составляющих информационно-коммуникационной компетенции, развитие которой у школьников является, согласно ФГОС среднего общего образования [4], одной из первоочередных задач школьного курса информатики. На каждом этапе изучения создания компьютерной анимации ученик сможет создать собственный творческий проект, что в свою очередь может повлиять на последующий выбор его деятельности в будущем (профессии, собственного бизнеса или хобби).

С чего начать

Во-первых, необходимо выбрать среду разработки, в которой можно создавать анимацию. Одними из самых популярных являются программные приложения на основе Flash-технологии. В данной технологии можно научиться создавать красивую и презентабельную анимацию, которую можно использовать и в учебной деятельности, и в качестве развлечения (компьютерные игры, сайты, мультфильмы). Сегодня очень популярна среда разработки Adobe Flash Professional (панее — Macromedia Flash). Альтернативой для использования в школах может служить бесплатная платформа Vectorian Giotto, которая позволяет создавать такую же полноценную Flash-анимацию, как и Adobe Flash Professional.

* Рассматриваемый в статье авторский цифровой объект можно увидеть на сайте YouTube: <https://youtu.be/5fm1QiP2u5s>
Дополнительные материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2018/

Ну и, во-вторых, ученики должны понимать, что изучение анимации должно быть не ради изучения, а для чего-то, т. е. **должна быть практическая значимость анимации**. Они должны получить продукт, который может быть интересен другим, который будет востребован. Учащиеся должны осознавать, что компетенция создания анимации, которую они получают на уроках информатики или на факультативе, им пригодится в будущем, а возможно, и сейчас. Например, можно вовлекать учеников в такие проекты, которые будут использоваться на уроках физики. Конечно, ребята могут сами выбрать, что они будут создавать, разрабатывать. Самое простое и полезное, что можно создать, — анимацию физических явлений или процессов [2]. К тому же если это будет интерактивная анимация, то это еще интереснее и полезнее. Тем самым в процессе создания анимации для уроков физики ученики не только получают ИКТ-компетенции, но и изучают конкретное физическое явление.

Определяемся с объектом анимации

Изучение анимации начинается после того, как ученики получили навыки создания графических объектов. Именно графические объекты и будут анимированы. Ученики самостоятельно могут определить, что именно они будут «оживлять», что будет двигаться на экране. Это может быть автомобиль, птица, животное и др.

Можно предложить ребятам объекты для последующего создания анимации физических явлений или процессов для дальнейшего использования на уроках физики в качестве демонстрации. Например, можно выбрать в качестве объекта анимации автомобиль, который в дальнейшем можно использовать при создании анимации движения по прямой дороге или по кривой. Вообще очень полезно накапливать базу графических объектов, чтобы можно было всегда подобрать готовый объект, если на создание нового объекта нет времени. Как правило, на одном уроке времени недостаточно, чтобы создать объект и «заставить» его двигаться. Или времени хватает только для создания простого примитива, который впоследствии просто не пригодится. И тогда вся проведенная работа не будет иметь практической значимости. На уроке необходимо не просто обучать детей чему-либо — они должны видеть ценность и практическую значимость своего труда. Например, в рассмотренном выше случае это использование их проектов на уроках физики.

Выбор модели и формы обучения

Самое главное в обучении созданию анимации — научить основным навыкам. Другими словами, научить учеников создавать анимацию с помощью основных ее видов, которые можно использовать в создании анимационных роликов.

На изучение нового материала и получение новых навыков, как правило, уходит много времени, которого на уроках всегда не хватает, даже если это занятие внеурочное, факультативное. В итоге на создание проекта времени на уроке не остается. Все чаще возникает вопрос: как быть? Решение данной проблемы видится только в одном: изучение нового материала самостоятельно дома и, соответственно, отработка практических навыков. А на уроке в школе мы уже создаем конкретные

проекты. Да, это пример *«перевернутого класса» как одной из моделей смешанного обучения* [3]. И она себя зарекомендовала очень хорошо.

Конечно, самостоятельно изучать что-то новое достаточно сложно, даже если изучать с хорошим учебником, тем более если изучать анимацию. Дело в том, что ученики должны сначала увидеть то, что они могут получить на выходе. Обычные бумажные учебники таких возможностей не имеют. Как правило, подобные учебники имеют невзрачные рисунки и много-много текста. Современные дети уже не хотят заниматься с такими учебниками. Им проще и удобнее получать знания с помощью обучающих программ, видеоуроков, которые по времени занимают не более 10–15 минут. И это объяснимо, так как у современных детей, как мы знаем, преобладают клиповое мышление и клиповое восприятие информации [1]. И этот факт мы должны учитывать.

Электронный интерактивный учебник по Flash

Для изучения основных видов анимации нами используется самостоятельно созданный авторский электронный учебник по Flash. Это не электронная копия какого-то конкретного бумажного варианта, он включает в себя электронные интерактивные уроки. Электронный учебник может использоваться на уроках в школе, а также уроки из него предлагаются учащимся для самостоятельного изучения дома [5].

Использование электронного учебника позволяет решить ряд проблем, с которыми сталкивается каждый учитель. Например, пропуски уроков учениками по причине болезни или выезда на спортивные мероприятия. В этом случае можно предложить учащемуся пройти уроки самостоятельно там, где и когда ему это будет удобно. Также каждый ученик может изучать новый материал в своем собственном темпе. Доступность электронного учебника на каждом компьютере в классе позволяет ученику обращаться к нему по мере необходимости, что помогает решить проблему индивидуального подхода. Ну и конечно, проблему нехватки времени на уроке тоже можно решить с помощью электронного учебника. Также электронный учебник можно использовать при дистанционном обучении.

Электронные интерактивные уроки

Рассмотрим главу «Создание анимации» электронного учебника по Flash. В электронном интерактивном уроке основная цель — научить навыкам, в данном случае научить создавать простую анимацию.

В основном меню (рис. 1) представлены четыре урока по анимации — каждый урок посвящен одному из четырех видов анимации во Flash:

- анимация формы;
- анимация движения;
- покадровая анимация;
- движение по траектории.

Ученик должен пройти все уроки. Каждый урок в среднем ученики проходят за 10 минут. То есть изучение всех видов анимации рассчитано на один академический час.

Рассмотрим один из электронных уроков — «Анимация формы».

На первом слайде (рис. 2) ученик видит то, чему должен научиться на этом уроке. В данном случае при

нажатию на кнопку «Пуск» демонстрируется пример анимации формы.

Каждый урок состоит из нескольких шагов (рис. 3), при прохождении которых ученикам предлагается па-

раллельно выполнять описываемые в уроке действия непосредственно в редакторе Flash.

Выполнив действие, можно переходить к следующему шагу. При необходимости на любом этапе (шаге)

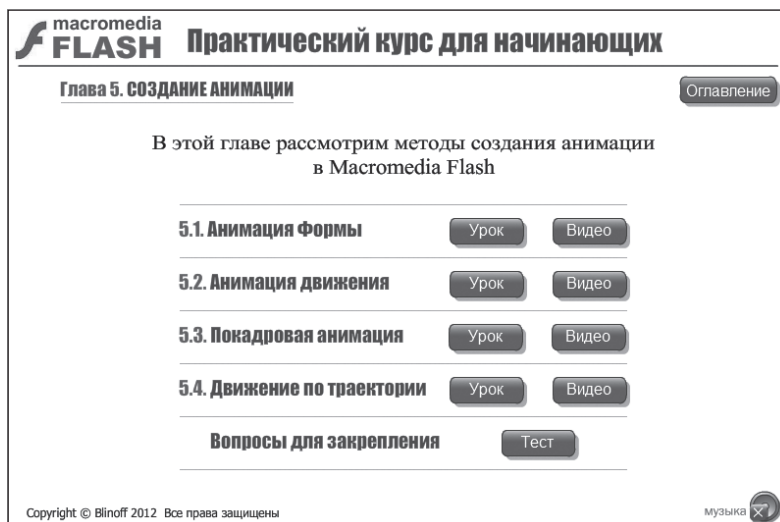


Рис. 1. Основное меню раздела «Создаем анимацию»

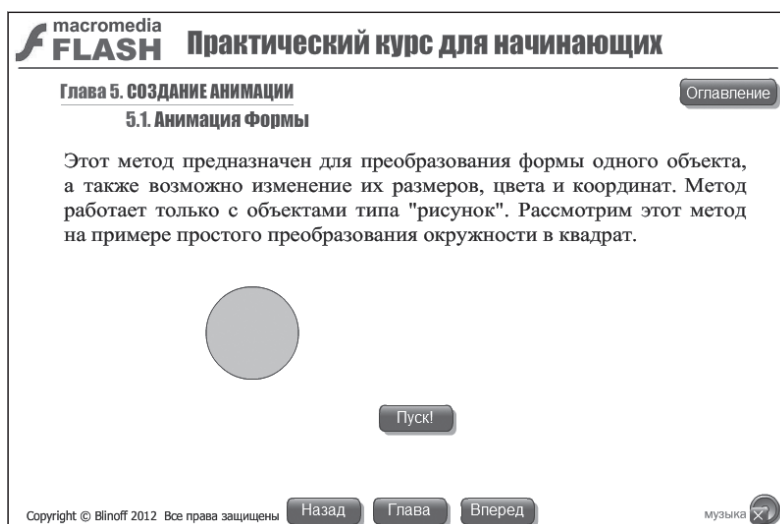


Рис. 2. Первый слайд урока «Анимация формы»

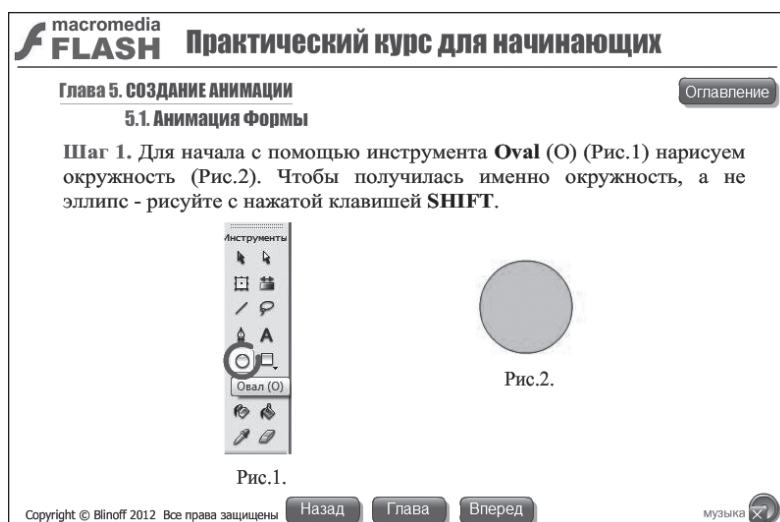


Рис. 3. Шаг 1 урока «Анимация формы»

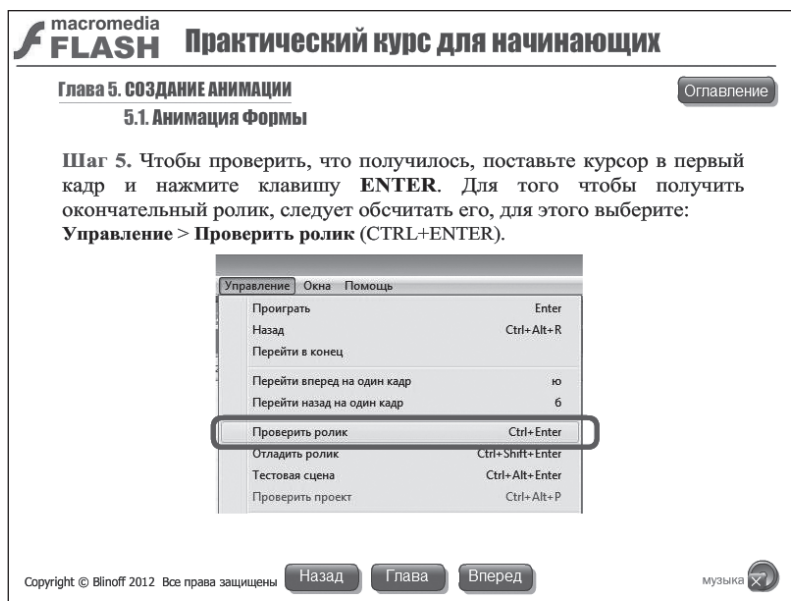


Рис. 4. Шаг 5 урока «Анимация формы»

урока ученик может вернуться назад и повторить действие.

Выполняя действия шаг за шагом, ученик подходит к завершению урока (рис. 4), а именно к этапу проверки своего результата, который нужно сравнить с тем, что должно получиться. Если же получилось что-то не так, то всегда есть возможность вернуться в начало и снова все повторить.

После завершения текущего урока ученик может приступить к следующему уроку.

Создание собственного проекта

Итак, навыки создания анимации получены. Далее работаем над конкретными проектами. Каждому ученику предлагается на выбор один из проектов, в котором будут использованы все виды анимации. Но, конечно, каждый ученик вправе предложить свой вариант. Работа над проектами может быть индивидуальной, в парах или микро-группах, где каждый ученик выполняет определенную работу. Конечно, все зависит от сложности проекта.

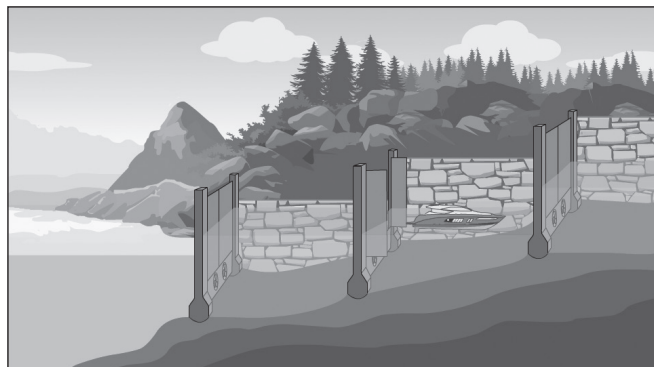


Рис. 5. Анимация «Работа шлюзов»

Готовый проект можно экспортировать в формате анимации (gif), формате видео (avi), а также непосредственно в формате Flash (swf).

В качестве примера представляем проект «Работа шлюзов», который демонстрирует в анимации работу шлюзов (рис. 5). Данную анимацию можно использовать в качестве демонстрации на уроках физики в седьмом классе при изучении темы «Сообщающиеся сосуды».

Развитием данного проекта может стать преобразование данной анимации в интерактивную, что необходимо влечет за собой изучение программирования, чтобы сделать анимацию управляемой.

Список использованных источников

1. Азаренок Н. В. Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире // Психология человека в современном мире: Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С. Л. Рубинштейна, 15–16 октября 2009 года. Т. 5. М.: Институт психологии РАН, 2009. <http://www.ipras.ru/engine/documents/document2006>
2. Бирих Р. В. Учебный модуль «Компьютерное моделирование физических процессов» в составе курса ГОС ВПО ДС 06 «Компьютерное моделирование» // Использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе средней школы: проблемы и опыт внедрения: Материалы первой региональной научно-практической конференции (г. Пермь, 4–5 декабря 2007 года). Пермь: ПГПУ, 2007.
3. Велединская С. Б., Дорофеева М. Ю. Смешанное обучение: технология проектирования учебного процесса // Открытое и дистанционное образование. 2015. № 2 (58).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645). http://минобрнауки.рф/документы/2365/файл/736/12.05.17-Приказ_413.pdf
5. Явич М. П. Электронный учебник, его преимущества и недостатки // Современные научные исследования и инновации. 2012. № 10. <http://web.snauka.ru/issues/2012/10/16884>