**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный университет**

**имени Франциска Скорины»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Учитель информатики

Тихонович Алексей Андреевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата утверждения)

**План - конспект**

**зачётного урока по информатике на тему**

**Движение нескольких объектов.**

**Звуковое сопровождение**

**тема урока**

**в 9 «В» классе**

**ГУО «Средняя школа № 27 г. Гомеля»**

Исполнитель

студент группы М – 41 Вазовиков Д.С.

**Гомель 2019**

**Тема:** **«Движение нескольких объектов. Звуковое сопровождение»**

**Дата: 07.03.2019**

**Класс: 9 «В»**

**Тип урока:** урок изложения нового материала.

**Цели:**

1) Обучающие:

* способствовать формированию знаний и умений создания анимации движения нескольких объектов и звукового сопровождения в редакторе Flash, а так же совершенствование навыков работы в данной программе.
* содействовать формированию навыков переносить теоретические знания в практическую деятельность;
* способствовать формированию навыков разрабатывать сценарии.

2) Развивающие:

* содействовать развитию творческих способностей обучающихся;
* создать условия для развития памяти и внимания;
* способствовать развитию навыков переноса теоретических знаний в практическую деятельность.

3) Воспитательные:

* способствовать воспитанию познавательного интереса к предмету;
* способствовать воспитанию активности, самостоятельности и аккуратности в работе;
* создать условия для развития общей культуры обучающихся.

**Оборудование:** компьютер; ГР Flash, учебник Информатика: учеб. пособие для 9 – го класса общеобразовательных учреждений с белорусским и русским языками обучения / Г.А. Заборовский, А.И. Лапо, А.Е. Пупцев. – Минск: Нар. асвета, 2009. – 191 с.: ил.

**План урока:**

|  |
| --- |
| 1. Организационный этап (1 минута).  2. Актуализация знаний учащихся (5 минут).  3. Объяснение нового материала (10 минут).  4. Физкультминутка (3 минуты).  5. **Практическая работа (22 минуты).**  **6. Подведение итогов урока (2 минуты).**  7. Рефлексия (1 минута).  8. Заключительное слово (1 минута). |

**ХОД УРОКА**

1. **Организационный этап (1 минута):**

– Здравствуйте, ребята!

Проверьте, готовы ли вы к сегодняшнему уроку (*учащиеся должны приготовить принадлежности к уроку: дневники, тетради, ручки*).

В начале урока дети находятся за партами.

Присаживайтесь на свои места (*в это время оцениваю готовность учеников к уроку, фиксирую в журнале отсутствующих*).

1. **Актуализация знаний учащихся (5 минут):**

Какую тему мы изучали на прошлом уроке? (*Тема прошлого урока «Анимация движения»*)

Сегодня мы продолжим работу над анимацией движения. Вначале урока мы вспомним пройденный материал, после познакомимся с этапами создания анимации движения нескольких объектов. И в конце урока каждый получит отметку.

Какую анимацию называют анимацией движения? (*Создание анимации движения отличается от покадровой анимации тем что нам не нужно каждый кадр создавать вручную, достаточно создать первый кадр анимации и последний, программа заполнит все промежуточные кадры автоматически. Нужно иметь в виду что анимация движения применима только к символам и на одном слое должно быть не более одного анимированного символа*)

Как производится автозаполнение промежуточных кадров? (*С помощью инструмента Create Motion Tween (создание движения путем изменения промежуточных кадров)*)

По какой формуле рассчитывают число кадров для заданной длительности анимации? (*Число кадров вычисляется умножением частоты кадров f на длительность анимации t в секундах: N = f\*t)*

Как расставлять ключевые кадры? Какая клавиша предназначена для создания ключевого кадра? (*Клавиша F6*)

Нужно ли добавлять в библиотеку объект, предназначенный для движения? (*Да нужно, так как создавать анимацию можно только с библиотечными объектами*).

Какая клавиша предназначена для создания библиотечного объекта, т.е. символа? (*Клавиша F8*)

1. **Объяснение нового материала** **(10 минут):**

Запишем этапы создания анимации движения по траектории.

*Этапы создания анимации движения по траектории:*

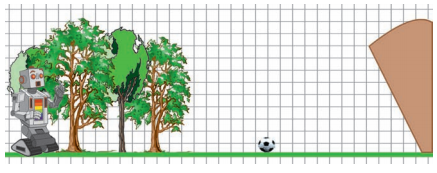
*1) «расстановка декораций», т.е. размещение на отдельных слоях объектов, которые должны двигаться независимо;*

*2) создание сценария, т.е. выделение интервалов (этапов) движения всех объектов и уточнение свойств этих объектов в начале и конце каждого интервала (полезна запись сценария в словесной форме или в виде схемы);*

*3) реализация сценария, т.е. расстановка ключевых кадров, задание параметров объектов в этих кадрах, генерация промежуточных кадров на каждом из выделенных интервалов.*

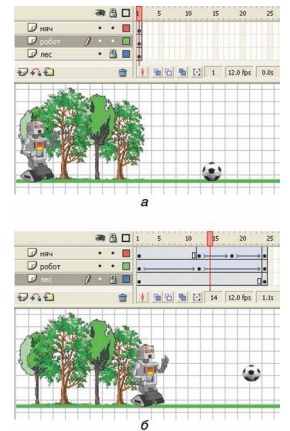
С помощью команд **Файл - Импорт (File - Import)** импортируется звук.

**Пример 1.** Создать анимацию движения робота и мяча длительностью 2 с. Первую секунду робот движется из крайнего левого положения вправо до удара по мячу, который покоится посередине поля (рисунок 1). После удара робот движется в обратном направлении, а мяч 0,5 с летит до удара о стену, затем 0,5 с летит в обратном направлении.

. 

**Рисунок 1**

* 1. Разработку анимации начнем с расстановки декораций, т. е. с добавления слоев и размещения объектов. Импортируем рисунок **trees.gif** на единственный слой (**Layer 1**), который назовем «***лес***». Дорисуем на этом же слое наклонную стену. Заблокируем этот слой. Добавим еще два слоя и назовем их «***робот***» и «***мяч***» (рисунок 2, а). Импортируем на них соответствующие изображения **robot.gif** и **ball.gif**, преобразовав их в символы с именами «***робот***» и «***мяч***». (рисунок 2):



**Рисунок 2**

* 1. Теперь займемся расстановкой ключевых кадров. Поскольку лес неподвижен на протяжении всех 2 с, превратим 24-й кадр слоя «лес» в ключевой. Робот имеет два этапа движения: первую секунду он движется вправо до удара по мячу в 12-м кадре, а затем – в обратном направлении. Поэтому в слое «***робот***» вставим ключевые кадры 12 и 24, в которых поместим робота в соответствующие положения. Выделим промежуточные кадры каждого этапа, например кадры 7 и 15, и произведем их автозаполнение. Выделим 20-й кадр в трех слоях и превратим в ключевой клавишей **F6**.

У мяча три этапа движения: 1) первую секунду (с 1-го кадра по 12-й) он покоится; 2) затем после удара робота 0,5 с он летит к стене; 3) в 18-м кадре мяч ударяется о стену и 0,5 с летит в обратном направлении. Поэтому в слое «***мяч***» вставим ключевые кадры 12, 18 и 24, в которых установим мяч в соответствующие положения. Выделим промежуточные кадры каждого этапа, например кадры 7, 15 и 20, и произведем их автозаполнение (рисунок 2, б).

* 1. В заключение протестируем созданную анимацию с помощью меню **Con­trol - Test Movie** или комбинацией клавиш **Ctrl + Enter** и при необходимости произведем коррекцию. Сохраним работу под именем **robot.fla**.

1. **Физкультминутка (3 минуты):**
   * + 1. Сидя на стуле, выпрямите спину, руки положите на колени. Отведите прямую правую руку в сторону, разверните корпус тела, провожая ладонь взглядом – вдох, положите руку снова на колени – выдох. Затем повторите движения левой рукой.
       2. Сведите глаза к носу. Для выполнения этого упражнения к переносице поставьте кончик указательного пальца и посмотрите на него - тогда глаза легко «соединятся».
2. **Практическая работа (22 минуты):**

Сначала ориентирую детей на то: какие задания они будут выполнять и как сохранять результаты. После чего учащиеся садятся за компьютер и выполняют практическую часть.

**Упражнение**. Создайте анимацию по образцу:

а) воздушный шар поднимается вверх. Облака движутся горизонтально (библиотечные образцы шар и облако, два слоя: шар и облака);

*Технология создания:*

1. Создать слой «***Шар***»: выполнить двойной щелчок по имени слоя **Layer 1**, ввести имя слоя, нажать **Enter**.
2. Нарисовать шар, используя инструменты **Овал (Oval), Линия (Line), Прямоугольник(Rectangle), Ведро краски(Paint Bucket)** – радиальный градиент, **Субвыделение (Subselection)** для искажения границ шара, **Трансформация заливки (Fill Transform)**.
3. Преобразовать изображение шара в символ с именем «***Шар***»:
4. выделить изображение инструментом **Стрелка (Arrow)**;
5. нажать клавишу **F8** или выполнить команду меню **Встав­ка –Преобразовать в символ (Insert - Convert to Symbol)**;
6. в диалоговом окне ввести имя;
7. выбрать тип **Графика (Graphic)**;
8. нажать ОК.
9. Заблокировать слой «***Шар***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка.
10. Создать слой «***Облака***»: выполнить двойной щелчок по имени слоя **Layer 2**, ввести имя слоя, нажать **Enter**.
11. Нарисовать облака, используя инструменты **Овал (Oval), Линия (Line), Ведро краски(Paint Bucket)** – радиальный градиент, **Прозрачность (Alpha)** – 50%**, Субвыделение (Subselection)** для искажения границ шара, **Трансформация заливки (Fill Transform)**.
12. Преобразовать изображения облаков в символы с менами «***Облако 1***», «***Облако 2***», «***Облако 3***» и «***Облако 4***»:
13. выделить изображение инструментом **Стрелка (Arrow)**;
14. нажать клавишу **F8** или выполнить команду меню **Встав­ка –Преобразовать в символ (Insert - Convert to Symbol)**;
15. в диалоговом окне ввести имя;
16. выбрать тип **Графика (Graphic)**;
17. нажать ОК.
18. Заблокировать слой «***Облака***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка.
19. Рассчитать количество кадров: *N = f t =* 12 кадров \* 4с = 48 кадров.
20. Создать анимацию движения шара с 1-го по 48-й кадр:
21. разблокировать слой «***Шар***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка;
22. сделать 48-й кадр ключевым: выделить 48-й кадр на всех слоях и нажать клавишу **F6**;
23. на 48-м кадре слоя «***Шар***» переместить шар в конеч­ное положение;
24. произвести автозаполнение промежуточных кадров: вы­делить первый или любой промежуточный кадр слоя «***Мяч***», выполнить команду меню **Вставка - Создать анимацию движения (Insert - Create Motion Tween)**.
25. заблокировать слой «***Шар***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка.
26. Создать анимацию движения облаков с 1-го по 48-й кадр:
27. разблокировать слой «***Облака***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка;
28. сделать 48-й кадр ключевым: выделить 48-й кадр на всех слоях и нажать клавишу **F6**;
29. на 48-м кадре слоя «***Облака***» переместить шар в конеч­ное положение;
30. произвести автозаполнение промежуточных кадров: вы­делить первый или любой промежуточный кадр слоя «***Облака***», выполнить команду меню **Вставка - Создать анимацию движения (Insert - Create Motion Tween)**.
31. заблокировать слой «***Облака***» от случайных изменений: щелкнуть мышью по точке, расположенной в столбце под изображением замка.
32. Протестировать созданную анимацию: с помощью меню **Con­trol - Test Movie** или комбинацией клавиш **Ctrl + Enter**.
33. **Подведение итогов урока** **(2 минуты):**

Наш урок подходит к концу (*выставляю оценки за практическое задание в оценочный лист*).

Сохраняйте файлы, закрывайте окна, приведите рабочее место в порядок и возвращайтесь за парты.

Скажите, что вам было сложно на уроке?

Перечислите этапы создания анимации движения нескольких объектов?

1. **Рефлексия (1 минута):**

Учащиеся проводят самоконтроль за усвоением основного содержания урока, отвечая на вопросы:

1. Что на уроке было интересным?
2. Что нового сегодня узнали?
3. Чему научились?
4. **Заключительное слово (1 минута):**

Домашнее задание: изучить материал §17 из учебника, ответить на вопросы. Всего доброго, урок окончен.