

АНИМАЦИЯ КАК СОВРЕМЕННОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ

И.В. Бессмертная, 5 курс

Научный руководитель – И.В. Трифонова, ст. преподаватель

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

Современный этап развития средней общеобразовательной школы связан с необходимостью решения проблемы повышения интеллектуального уровня, познавательного и творческого потенциала учащихся. Поиск средств, для развития познавательных и творческих способностей, повышения эффективности обучения школьников является важной задачей.

Новые информационные технологии имеют огромный диапазон возможностей для совершенствования учебного процесса и системы образования в целом. В этом плане заслуживает внимания использование новых информационных технологий, в том числе компьютерной анимации.

Мультимедийные технологии – одно из наиболее бурно развивающихся направлений новых информационных технологий, используемых в учебном процессе. Одна из их особенностей - интерактивная компьютерная анимация. Мультимедийные технологии позволяют программно со-

единить слайды текстового, графического, анимационного характера. Это дает возможность воплотить на новом, качественно, более высоком уровне классический принцип дидактики – принцип наглядности. Мультимедийные технологии позволяют использовать изобразительные средства различной природы и выразительности в соответствии с содержанием изучаемого предмета.

Мультимедийные программные средства обладают большими возможностями в отображении информации, значительно отличающимися от привычных, и оказывают непосредственное влияние на мотивацию обучаемых, скорость восприятия материала, утомляемость и, таким образом, на эффективность учебного процесса в целом.

Мультимедийные средства обучения позволяют: повысить информативность урока; стимулировать мотивацию обучения; осуществить повтор наиболее сложных моментов урока; осуществить повторение (обзор, краткое воспроизведение) материала предшествующей лекции;

На практике я использовала созданные специально для конкретных уроков мультимедийные презентации, содержащие краткий текст, основные формулы, схемы, рисунки, анимацию. При использовании мультимедиа в процессе объяснения новой темы достаточно линейной последовательности кадров, в которой могут быть показаны самые важные моменты темы. Учеников привлекает новизна проведения мультимедийных уроков. В классе во время таких уроков создается обстановка реального общения, при которой ученики стремятся выразить мысли “своими словами”, они с желанием выполняют задания, проявляют интерес к изучаемому материалу. У учеников появляется заинтересованность в получении более высокого результата, готовность и желание выполнять дополнительные задания.

Наиболее успешно применение компьютера на уроках геометрии. Изображение геометрических фигур, построение сечений с использованием средств компьютерной анимации меняет характер преподавания предмета. Красочные объемные фигуры, менять расположение которых можно простым движением мыши, также просто можно изменять и параметры этих фигур – быстро, удобно и главное, наглядно и интересно. Учитель освобождается от рисования какого либо чертежа непосредственно на уроке, что экономит время, и потом, чертеж на экране – совсем не то, что изображено мелом на доске. Особенно актуально это становится при изучении стереометрии.

Существует множество программ, с помощью которых можно создать компьютерную анимацию. Одной из лучших программ для создания анимации является Macromedia Flash, так как в программе Macromedia Flash можно создавать интерактивные ролики, т.е. те в которых можно управлять содержимым роликов: вращать, поворачивать, перетаскивать с места на место, переключать, останавливать и т.д. Можно создавать как простые ролики, так и сложные, на разработку которых может уйти несколько часов. Для создания более сложных роликов в программе Macromedia Flash используется язык программирования. Этот язык называется ActionScript.

Существует два принципиально разных способа анимации. Первый - прорисовывать или импортировать растровую графику в каждый кадр, и используя Flash в качестве средства, позволяющего быстро пролистывать изображения, просмотреть флэш-ролик. Это покадровая анимация. Второй - заставить Flash автоматически просчитывать промежуточные кадры между ключевыми кадрами (keyframes) с основным содержимым, и отстоящими друг от друга на любое количество кадров. Это твининг (tweening) - анимация движения, свойств или шэйпинг (shaping) - трансформация формы или свойств объекта, таких, как цвет, прозрачность, яркость и т.д.

Саму анимацию во Flash условно можно разделить на несколько типов: покадровая анимация; расчетная анимация движения (по прямой, по траектории); расчетная анимация свойств объекта (цвета, прозрачности, яркости); расчетная анимация – трансформация формы. Для того, чтобы создавать анимацию нужно уметь работать со шкалой времени (timeline), слоями (layers), кадрами (frames) и символами (symbols).

Мной была разработана в программе Macromedia Flash система уроков по теме: «Задачи на построение». В которую входят задачи с доказательствами, такие как: построение угла равного данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых; построение середины отрезка; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам; построение треугольника по трем сторонам. В данной работе я применяла все вышеперечисленные типы анимации.

Основные этапы по созданию флэш анимации включают в себя: выбор тем и иллюстраций для анимации; определение педагогических методик их использования; создание флэш анимации.

Важнейшей особенностью мультимедийных технологий является их интерактивность, т.е. учащийся является не пассивным слушателем, а играет роль активного деятеля.

Преимущество компьютерной анимации состоит в облегчении труда преподавателя, упорядочивании и сохранности наглядного материала, необходимого для конкретного занятия.