

Сиваченко А.А.,

студент

Филиал РГППУ в г.Нижний Тагил

Волкова Е.А.

к.п.н., доцент кафедры ИТ

Филиал РГППУ в г. Нижний Тагил

г. Нижний Тагил, Россия

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ, КАК СРЕДСТВО ДЛЯ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Аннотация

В статье рассматривается методический подход к организации элективного курса «Компьютерная графика», как инновационного подхода к реализации требований ФГОС в рамках школьной учебной деятельности. Также рассматриваются методические рекомендации по использованию данного электронного пособия в практической деятельности педагогов.

Ключевые слова: электронное пособие, методическое сопровождение занятий, самостоятельная работа, компьютерная графика, Inkscape.

Sivachenko A.A.

student

Branch rgppu in Nizhny Tagil

Volkova E. A.

Ph. D., associate Professor of the Department of it

Branch rgppu in Nizhny Tagil

Nizhny Tagil, Russia

ELECTRONIC TEXTBOOK AS A TOOL FOR METHODOLOGICAL SUPPORT IN THE CLASSROOM FOR COMPUTER GRAPHICS

Abstract

The article considers methodological approach to the organization of the elective course "Computer graphics" as an innovative approach to the implementation of the requirements of the GEF in the framework of school activities. Also discusses guidelines on using the electronic manuals in the practical activities of teachers.

Keywords: electronic textbook, methodical support of lessons, independent work, computer graphics, Inkscape.

В настоящее время, компьютерная графика вполне сформировалась как наука. С каждым днем она занимает прочные позиции и применяется не только в компьютерном мире, но и в других сферах деятельности человека такие как медицина (компьютерная томография), научные исследования (визуализация строения вещества, векторных полей), опытно – конструкторские разработки.

Графика используется почти во всех научных и инженерных дисциплинах для наглядности восприятия и передачи информации, она вторгается в бизнес, рекламу, индустрию развлечений. Знание её основ в наше время необходимо не только ученому или инженеру, умение работать с компьютерной графикой является неотъемлемой частью информационной грамотности любого человека. Сегодня в школьной программе тема «Компьютерная графика» является элементом большого раздела информатики «Информационные технологии». Но отведенное нормативными документами время на освоение этой темы мало. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

На сегодняшний день, изучение компьютерной графики на старшей ступени образования реализуется за счет элективных курсов. Чтобы обучение происходило успешно, элективные курсы по информатике не должны дублировать содержание базового и профильного курсов. Поэтому, отбирая материал для элективных курсов, составители учебных программ и авторы пособий должны стремиться ответить на вопросы: «Почему ученик выберет именно этот курс, а не другой?», «Чем этот элективный курс будет полезен, интересен ученику?». Отобранное содержание должно соответствовать познавательным возможностям старшеклассников, предоставлять им возможность учения на уровне повышенных требований и развивать учебную мотивацию.

Методика обучения элективным курсам еще только начинает формироваться. С самого начала ее целесообразно строить на основе нового понимания целей и ценностей образования, с ориентацией на инновационные методические идеи и концепции. Важными составляющими занятий по элективным курсам по математике могут стать практические работы и исследовательские проекты.

Методика обучения элективным курсам должна развивать у учащихся навыки организации умственного труда и самообразования. В процессе освоения элективных курсов желательно предоставить учащимся возможность использовать разные учебники, учебные пособия, практикумы, энциклопедии и т.д. Также важно умение организовывать обсуждение достоинств и отдельных недостатков учебников и пособий, обучать их умению анализировать книги.

Для промежуточной аттестации учащихся можно рекомендовать написание рефератов. При выполнении реферативных работ учащиеся могут обращаться к различным источникам: журналам, книгам, научным статьям и к другим научно–популярным изданиям. Большим подспорьем здесь может

быть использование интернет–технологий, учебных CD–дисков. Хороший реферат может стать дополнением к соответствующей главе учебного пособия по элективному курсу.

С этой целью, для изучения компьютерной графики в классах химико-биологического направления нами было разработано пособие «Компьютерная графика».

Структура пособия определяется тем, что, в основном, электронные пособия используются для организации самостоятельной работы обучаемых и должны четко определять, какие именно разделы и в какой последовательности должны быть изучены и взаимосвязаны между собой.

Структура данного пособия включает в себя теоретическую часть: чем интересна компьютерная графика и описание векторного редактора Inkscape, а также практическую часть: лабораторные работы с подробным описанием, задание для повторения пройденного материала и тест для проверки изученности данного редактора. Учебное пособие поможет улучшить навыки работы в графическом редакторе Inkscape.

Самые первые уроки дают навыки работы в программе, а также знакомят с функционалом графического редактора. Далее задания усложняются и требуется с помощью элементарных объектов создать сложную по структуре графический объект. Пример такого объекта представлен на рис.2.

Кривые Безье используются в компьютерной графике для рисования плавных изгибов.

Для того чтобы освоить навык рисования с помощью кривых Безье Вас нужно нарисовать фагоцитоз у амёбы (рис.3).

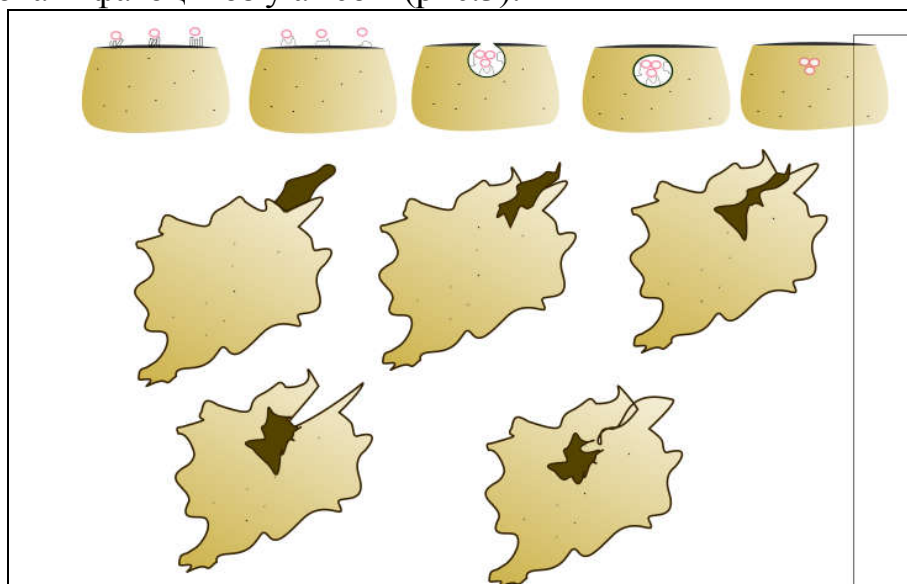


Рис. 3. Фагоцитоз у амёб

Исследования показывают, что современные подростки становятся менее энергичными, активными, боятся делать выбор, «теряются» в потоке информации».

Следовательно, задача информатики в данном разделе – это познакомить учащихся подробно с компьютерной графикой, научить эффективной работе с

графическим редактором, научить их применять навыки работы в графическом редакторе в повседневной жизни.

На сегодняшний день работодатель, при приеме на работу, отдает приоритет такому сотруднику, который владеет навыками работы не только с текстовым редактором, но и с графическим объектами. Такая ситуация приводит к тому, что необходимо обучать основам компьютерной графики еще в школе. В данный период времени, существует множество видео уроков, но порой, нет той информации, которая необходима для изучения данной темы, тогда обращаются к учебным пособиям, но, к сожалению, не всегда находят, то, что нужно.

Наше электронное пособие «Компьютерная графика» включает в себя все необходимые материалы для работы с векторными изображениями, а также их созданием. В данном пособии можно научиться создавать изображение как с помощью примитивов, так и с помощью Кривых Безье. Мы создавали пособие по признаку «от простого к сложному».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гребнева Д.М. Дидактические особенности информатики в развитии предметной учебной успешности школьников [Электронный ресурс] URL: <http://nip.esrae.ru/pdf/2015/3/23.pdf> (Дата обращения 13.03.2016)
2. Inkscape [Электронный ресурс] URL: <http://inkscape.paint-net.ru/> (Дата обращения 13.03.2016)
3. Векторный редактор [Электронный ресурс] URL: <http://folksoft.net/soft/apps/inkscape.html> (дата обращения 12.03.2016)