

## **Аннотация к программе «Компьютерная графика»**

Основным требованием к предварительному уровню подготовки является освоение «Базового курса» по информатике. Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. векторным и растровым программам.

Возможности графических программ различны, однако существуют общие принципы. Изучение данного курса предполагает работу в графическом редакторе Inkscape.

### **Цели и задачи курса:**

- дать глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;
- изучить форматы графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- рассмотреть применение основ компьютерной графики в различных графических программах;
- научить учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;
- научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.
- рассмотреть основные возможности графической программы Inkscape;
- научиться создавать собственные изображения, используя инструментальный программный интерфейс Inkscape.

### *Задачи курса:*

- закрепление знаний, полученных в рамках изучения базового курса, и расширение спектра новых знаний о принципах построения и хранения графических изображений;
- повышение уровня технологических навыков компьютерной обработки изображений;

- применение полученных знаний для создания и редактирования графических изображений;
- формирование навыков самостоятельной деятельности по изучению возможностей графических программ, навыков использования встроенных справочных систем;
- повышение интереса учащихся к предмету «Информатика»;
- поддержание высокого уровня творческой активности учащихся.

### *Формы организации занятий*

Занятия в рамках изучения данного курса построены в виде лекций, где вводятся новые понятия. Лекции проводятся с обязательным показом презентаций по разделам курса, а также графических изображений.

Необходимой формой проведения занятия является также практическая работа, где учащиеся выполняют задание для получения основных навыков работы с программой.

Одной из форм работы могут быть занятия – семинары (занятия - исследования), где учащиеся сначала вместе с учителем разбирают алгоритм создания иллюстрации, а затем самостоятельно выполняют алгоритм, внося в него свои идеи и замыслы. Каждый учащийся создает иллюстрацию на заданную тему. Итогом такого занятия должно стать овладение всеми учащимися полным спектром возможностей работы с данной программой.

Форма итогового контроля – индивидуальная творческая работа, выполненная в виде объектов оформления школьного уголка, расписания уроков, обложки компакт-диска и т. д.

### *Образовательные результаты*

По окончании изучения курса учащиеся должны **знать**:

- о принципах построения и хранения графических изображений;

- о разновидностях графических программ и их назначении;
- о различных форматах графических файлов.

Учащиеся **должны уметь:**

- запускать и завершать работу с графическими программами;
- выполнять дисковые операции с графическими файлами;
- создавать и редактировать графические изображения;
- осуществлять экспорт и импорт файлов.

### Образовательные результаты

Учащиеся должны овладеть *основами компьютерной графики*, а именно **должны знать:**

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.

В результате освоения *практической части* курса учащиеся должны **уметь:**

создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы Inkscapе, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;

- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;