

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Репенская средняя общеобразовательная школа»  
Алексеевского городского округа

«Рассмотрено»:  
руководитель МО  
гуманитарного цикла  
Усанова О.И.  
Протокол № 6  
от «6» июля 2020 г.

«Согласовано»  
заместитель директора  
МБОУ «Репенская СОШ»  
Острякова Е.Г.  
«9» июля 2020 г.

«Утверждаю»:  
директор  
МБОУ «Репенская СОШ»  
Локтева С.П.  
Приказ № 0259  
от «11» июля 2020 г.



Рабочая программа элективного курса  
«Компьютерная графика»  
разработана учителем информатики  
Косых Юлией Федоровной

Рассмотрена на заседании педагогического совета  
от «11» июля 2020 г. Протокол № 9

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса «Компьютерная графика» для 11 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе авторской программы элективного курса по информатике «Компьютерная графика» Л.А. Залоговой, канд. физ.-мат.наук, доцента кафедры математического обеспечения вычислительных систем Пермского государственного университета.

Рабочая программа элективного курса «Компьютерная графика» для 11 класса разработана на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 5 марта 2004 г. № 1089;
- ООП школы;
- Федерального базисного учебного плана, реализующего программы среднего общего образования;
- Учебный курс разработан на основе авторской программы элективного курса «Компьютерная графика» автора Л.А. Залогова, опубликованной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. — М.: БИНОМ, 2010. — 584 с.
- Учебного плана школы.

Базируется на программе по информатике для средней общеобразовательной школы, и предполагает повышения уровня образования за счёт расширенного изучения материала по информационным технологиям, изучаемым в общеобразовательной школе.

Срок реализации рабочей программы по элективному курсу составляет 1 год.

Она рассчитана на 1 час в неделю в 11 классе.

Основное внимание в курсе «Компьютерная графика» уделяется созданию иллюстраций и редактированию изображений, т.е. векторным и растровым программам.

Знания, полученные при изучении курса «Компьютерная графика», учащиеся могут в дальнейшем использовать для визуализации научных и прикладных исследований в различных предметных областях знаний – физике, химии, биологии и др. Созданное изображение может быть использовано в докладе, статье, мультимедиа презентации, размещено на web-странице или импортировано в документ издательской системы. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса «Компьютерная графика», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трехмерного моделирования, анимации, видеомонтажа, создания систем виртуальной реальности.

**Основные цели и задачи курса в 11 классе является:**

1. обеспечение глубокого понимания принципов построения и хранения растровых изображений.
2. изучение форматов графических файлов и целесообразность их использования при работе с различными графическими программами.
3. рассмотрение основных возможностей популярного графического редактора Adobe PhotoShop.
4. обучение учащихся создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты Adobe PhotoShop.
5. научить выполнять обмен графическими данными между различными программами.

### **Место предмета в базисном учебном плане**

**11 класс.** Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, всего – 34 часа.

Программой предусмотрено проведение 16 практических работ, 14 теоретических занятий и 4 часа на выполнение индивидуального проекта - «Компьютерная графика (векторная или растровая)».

### **Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса**

В результате изучения курса в 11 классе учащийся должен

#### **Знать**

- Понятие растровая и векторной графики. Достоинства и недостатки растровой графики. Разрешение изображений. Форматы графических файлов.
- Рабочее окно программы Adobe Photoshop, панель инструментов, меню, строка состояния.

- Понятие выделенной области. Инструменты для выделения Область, Лассо, Волшебная палочка и их параметры. Действия с выделенной областью. Способы трансформации изображения внутри выделенной области.
- Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Понятие маски и альфа-канала.
- Понятие слоя. Действия над слоями.
- Основной и фоновый цвет. Инструменты рисования: Карандаша, Кисти, Ластика, Заливки, Градиента.
- Понятие цветового круга, дополнительных цветов, цветовой модели. Модели RGB, CMYK, HSV, HSL.
- Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма).
- Цветовой баланс. Принцип цветовой коррекции.
- Методы устранения дефектов с фотографий.
- Назначение контуров. Элементы контуров.
- Понятие фильтра. Группы фильтров и их назначение.
- Инструменты вставки текста.

## **Уметь**

- Создавать новый файл с заданным размером, разрешением, цветом фона. Определять размер и разрешение изображения. Менять разрешение изображения. Просматривать изображение в разном масштабе.
- Использовать различные инструменты выделения. Перемещать и изменять границы выделения. Трансформировать изображение внутри выделенной области. Копировать и перемещать изображение внутри выделенной области. Кадрировать изображение.
- Уточнять предварительно созданное выделения в режиме быстрой маски. Сохранять выделенные области для повторного использования в каналах.
- Создавать новый слой. Удалять, перемещать, копировать, трансформировать, объединять слои.
- Задавать основной и фоновый цвет. Использовать инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, заливка, градиент. Раскрашивать черно-белые фотографии.

- Менять цветовую модель.
- Проводить тоновую и цветовую коррекцию.
- Устранять мелкие и крупные дефекты фотографий, осветлять и затемнять фрагменты изображений вручную, повышать резкость изображений.
- Обводить контур. Преобразовывать контур в границу выделения. Использовать контур обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.
- Применять фильтры при редактировании фотографий.
- Добавлять текст. Редактировать и форматировать текст. Использовать текстовую маску.
- Экспортировать файлы в программу создания векторной графики.

### **Содержание курса**

В курсе «Компьютерная графика» 11 класса рассматриваются:

- основные вопросы создания, редактирования и хранения изображений;
- особенности работы с изображениями в растровых программах;

Для редактирования изображений и монтажа фотографий используется программа Adobe PhotoShop.

#### **1. Теоретические занятия.**

##### **1.1. Методы представления графических изображений**

Растровая графика. Достоинства растровой графики. Недостатки растровой графики. Векторная графика. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Разрешение изображений. Сканирование изображений. Форматы графических файлов.

##### **1.2. Введение в программу Adobe PhotoShop**

*Рабочее окно программы Adobe PhotoShop.* Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Панели — вспомогательные окна. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния.

##### **1.3. Работа с выделенными областями.**

Проблема выделения областей в растровых программах. Использование различных инструментов выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Перемещение и

изменение границы выделения. Преобразования над выделенной областью.  
Кадрирование изображения.

#### **1.4. Маски и каналы**

Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Уточнение предварительно созданного выделения в режиме быстрой маски. Сохранение выделенных областей для повторного использования в каналах.

#### **1.5. Коллаж. Основы работы со слоями**

Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение.

#### **1.6. Рисование и раскрашивание**

Выбор основного и фоновых цветов. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Раскрашивание черно-белых фотографий.

#### **1.7. Цвет в компьютерной графике.**

Цветовой круг и дополнительные цвета. Спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HSV, HSL.

#### **1.8. Основы тоновой коррекции.**

Понятие тонового диапазона изображения. График распределения яркостей пикселей (гистограмма). Гистограмма светлого, темного и тусклого изображений. Основная задача тоновой коррекции. Команды тоновой коррекции.

#### **1.9. Основы цветовой коррекции.**

Взаимосвязь цветов в изображении. Цветовой баланс. Принцип цветовой коррекции. Команды цветовой коррекции.

#### **1.10. Ретуширование фотографий**

Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения.

#### **1.11. Работа с контурами**

Назначение контуров. Элементы контуров. Редактирование контуров. Обводка контура. Преобразование контура в границу выделения. Использование контуров обрезки для добавления фрагмента фотографии к иллюстрации, созданной в программе рисования.

## **1.12. Введение в программу CorelDRAW**

*Рабочее окно программы CorelDRAW. Рабочий экран CorelDRAW. Закраска рисунков.*

## **1.13. Работа с текстом.**

Команды вставки текста. Редактирование и форматирование текста. Понятие текстовой маски.

## **1.14. Обмен файлами между графическими редакторами.**

Команды экспорта, импорта файлов.

## **2. Практические занятия.**

2.1. Рабочее окно Adobe Photoshop.

2.2. Работа с выделенными областями.

2.3. Маски и каналы.

2.4. Создание коллажа. Основы работы со слоями.

2.5. Рисование и раскрашивание.

2.6. Основы коррекции тона.

2.7. Основы коррекции цвета.

2.8. Ретуширование фотографий.

2.9. Работа с контурами.

2.10. Рабочее окно программы CorelDRAW

2.11. Работа с текстом.

## **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 11 класс**

Учебно-методический комплект «Компьютерная графика» состоит из учебного пособия и практикума.

<b>1</b>	Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 212 с., 16 с. Ил.: ил.
<b>2</b>	Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 245 с., 16 с. Ил.: ил.

**Календарно-тематическое планирование элективного курса  
11 класс**

№ п/п	Тема Урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки растровой и векторной графики.	1		
2	Разрешение изображений. Сканирование изображений. Форматы графических файлов.	1		
3	Рабочее окно Adobe Photoshop. Основные понятия, Главное меню, Панель инструментов, вспомогательные окна.	1		
4	Работа с выделенными областями. Основные понятия, инструменты, основные приемы работы.	1		
5	<b>П/р №1</b> «Работа с выделенными областями. Изменение границ, перемещение, дублирование и поворот выделенной области».	1		
6	<b>П/р №2</b> «Работа с выделенными областями». Самостоятельная работа.	1		
7	Маски и каналы. Основные понятия, инструменты, основные приемы работы.	1		
8	<b>П/р №3</b> «Маски и каналы». Самостоятельная работа.	1		
9	Создание коллажа (основные понятия, основы работы со слоями).	1		
10	<b>П/р №4</b> «Операции над слоями. Спецэффекты для слоев».	1		
11	Монтаж фотографий.	1		
12	<b>П/р №5</b> «Создание коллажа (самостоятельная работа)».	1		
13	Рисование и раскрашивание (основные понятия, основные приемы работы).	1		
14	<b>П/р №6</b> «Раскрашивание черно-белых иллюстраций».	1		
15	<b>П/р №7</b> «Раскрашивание черно-белых фотографий, обесцвечивание Фотографий». Самостоятельная работа.	1		
16	<b>П/р №8</b> «Цветовой круг и дополнительные цвета. Спектр, цветовая модель, модели RGB, CMYK, HCV, HCL».	1		



17	Основы коррекции тона. Основные понятия, основные приемы работы.	1		
18	<b>П/р №9</b> «Основы коррекции тона. Самостоятельная работа».	1		
19	Основы коррекции цвета. Основные понятия, основные приемы работы.	1		
20	<b>П/р №10</b> «Основы коррекции цвета». Самостоятельная работа.	1		
21	Ретуширование фотографий. Основные понятия, основные приемы работы.	1		
22	<b>П/р №11</b> «Ретуширование фотографий». Самостоятельная работа	1		
23	Работа с контурами. Основные понятия, основные приемы работы.	1		
24	<b>П/р №12</b> «Работа с контурами». Самостоятельная работа.	1		
25	Рабочее окно программы CorelDRAW.	1		
26	<b>П/р №13</b> «Рабочий экран CorelDRAW»	1		
27	<b>П/р №14</b> «Закраска рисунков в CorelDRAW»	1		
28	Работа с текстом. Основные понятия, основные приемы работы, специальные эффекты.	1		
29	<b>П/р №15</b> «Работа с текстом». Самостоятельная работа.	1		
30	<b>П/р №16</b> «Обмен файлами между графическими редакторами».	1		
31	«Работа над индивидуальным проектом».	1		
32	«Работа над индивидуальным проектом».	1		
33	«Работа над индивидуальным проектом».	1		
34	«Работа над индивидуальным проектом».	1		

### **Программные и аппаратные средства:**

- компьютер и сканер;
- Операционная система Windows;
- программа Adobe PhotoShop;
- программа CorelDRAW.