

**Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №1 имени Героя Советского Союза Е.И. Стерина» г. Рославля**

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета школы
Протокол от 29.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом по МБОУ
«Средняя школа №1»
от 31.08.2023 № 261

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Основы компьютерной графики»**

Возраст обучающихся: 11 - 13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Гришкова Елена Викторовна
педагог дополнительного образования

**Рославль
2023**

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Основы компьютерной графики»** (далее - программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ от 27 июля 2022 г. N 629);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р);
- СанПиН 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);
- Распоряжением правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
- Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 1 имени Героя Советского Союза Е.И.Стерина»;
- Социальным заказом родителей.

Программа **«Основы компьютерной графики»** разработана для организации внеурочной деятельности технической направленности, обучение по программе осуществляется на русском языке. Программа знакомит обучающихся с современными программными продуктами, развивает конструктивное созидательное мышление, воспитывает у школьников коммуникабельность посредством творческого общения старших и младших детей в коллективе, оказывает помощь в выборе будущей профессии.

Программа направлена на овладение обучающимися основными приемами работы с компьютерной графикой.

Направленность – техническая.

Актуальность. В современном мире доказательствами происходящих процессов принято считать неопровержимые факты, лучше если они представлены визуально. Зачастую, участие в конкурсах связано с умениями пользоваться графическими редакторами для создания изображений различной сложности. Профессиональные программы стоят очень дорого, поэтому у многих ребят встает вопрос о технических возможностях создания и обработки графических файлов, используя только базовые программы, установленные на ПК. Данный курс поможет найти ответы на данные вопросы.

Новизна программы: состоит в том, что она даёт возможность получить навыки основ видеомонтажа в рамках дальнейшей профориентации.

Педагогическая целесообразность Данная программа педагогически целесообразна т.к. знакомит обучающихся с возможностями базового программного обеспечения при создании и обработки графических файлов.

Учреждение (адрес): муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №1 имени Героя Советского Союза Е.И. Стерина» (216500 Смоленская область, город Рославль, ул. Советская, д. 94-а).

Количество часов по программе в год - 72 часа.

По продолжительности реализации программа – одногодичная.

Занятия проводятся с группой 2 раза в две недели по 90 минут

Форма организации образовательного процесса – групповая.

По содержанию деятельности – интегрированная.

Уровень сложности – стартовый.

По уровню образования - общеразвивающая

Формы занятий: в процессе реализации программы используются разнообразные формы занятий:

- учебное занятие (комбинированное);
- творческая мастерская;
- выполнение и защита проекта.

Обучающиеся получают возможность расширить знания в области информационно-коммуникационных технологий. Курс посвящен методам и способам развития творческого мышления школьников и помогает им адаптироваться к будущей взрослой жизни. Включает творческое освоение и использование графических и прикладных приложений

На занятиях кружка учащиеся осваивают различные виды деятельности: работа с Интернет-ресурсами, картинками, сканированным изображением, практикумы на компьютере, проектная деятельность.

Цель программы: достижение качественного уровня нравственной и информационной компетентностей личности школьника, способной осознавать ответственность за свою деятельность в процессе изучения основ создания и обработки собственных изображений, фотографий и других графических объектов.

Задачи:

Обучающие:

Обучение основным базовым умениям работать в различных программах обработки графических изображений.

Обучение овладение основными навыками изобразительного мастерства.

Обучение навыкам разработки, редактирования и отладки несложных изображений

Обучение созданию проекта, его структуры, дизайна и разработки

Развивающие:

Развивать познавательный интерес школьников.

Развивать творческое воображение, образное мышление учащихся.

Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитывающие:

Воспитывать культуру общения между обучающимися.

Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Формирование нравственных основ личности будущего графика.

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Основные виды графики. Цвет в компьютерной графике. Векторные и растровые форматы (4 ч)

Теория: 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. Описание цветовых оттенков на экране монитора и на принтере (цветовые модели). Цветовая модель RGB. Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Цветовая модель HSB (Тон — Насыщенность — Яркость).

Практика: Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также собственных форматах графических программ. Преобразование файлов из одного формата в другой. Кодирование цвета в различных графических программах.

Раздел 2. Растровый графический редактор Gimp (30 ч)

Знакомство с редактором. Gimp. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. Инструменты цвета.

Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение. Клонирование изображения. Заливка. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.

Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов. Инструменты Штамп. Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры. Выделение произвольных областей

Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Рисование геометрических фигур. Рисование объемных фигур. Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение изображения. Формат

изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц. Создание анимационного текста. Анимация изображений

Теория: Знакомство с редактором. Тип лицензии. История создания и назначение редактора. Окна и панели инструментов редактора. (Инструменты выделения, масштабирования, кадрирования изображения. Компоненты окна изображения). Инструменты цвета. Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение.

Практика: Рисование геометрических фигур (Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном). Рисование объемных фигур.

Клонирование изображения. Заливка. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов. Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста. Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов. Инструменты Штамп и Штамп с перспективой. Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры. Выделение произвольных областей. Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя. Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Сканирование изображений. Характеристики сканеров. Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры. Создание и оптимизация изображений для Web-страниц. Создание анимационного текста. Анимация изображений. Сменяющиеся кадры. Постепенно появляющиеся и исчезающие рисунки, текст. Творческий проект.

Раздел 3. Векторный графический редактор Inkscape (24 ч)

Интерфейс. Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль. Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки. Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Особенности рисования кривых. Редактирование кривых. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами

Теория: Знакомство с интерфейсом. (Рабочее окно программы Inkscape. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Палитра цветов. Строка состояния).

Практика: Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль. Закраска рисунков. Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки. Вспомогательные режимы работы. Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура). Создание рисунков из кривых. Особенности рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.

Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами. Работа с текстом. Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверствывание текста в блок.

Раздел 4. Векторный графический редактор Open Office.org Draw (10 ч)

Интерфейс программы. Меню, панель инструментов. Объекты и работа с ними. Контуры. Заливка. Группировка объектов. Объединение, вычитание и пересечение фигур. Расположение объектов. Выравнивание и распределение объектов

Теория: Интерфейс программы. Меню, панель инструментов. Объекты и работа с ними.

Практика: Создание объектов. Контуры. Заливка. Группировка объектов. Объединение, вычитание и пересечение фигур. Расположение объектов. Выравнивание и распределение объектов

Раздел 5. Разработка и защита итогового проекта (4 ч)

Практика: Разработка и защита итогового творческого проекта. (Три графические работы, выполненные в программах, изученных в течение курса).

Промежуточная аттестация (тестирование)

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теори я	Практик а	
1.	Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений.	4	2	2	Тестирование
2.	Растровый графический редактор Gimp	30	6	24	Тестирование защита проекта
3.	Векторный графический редактор Inkscape	24	7	17	Защита проекта
4.	Векторный графический редактор Open Office.org Draw	10	4	6	Итоговая практическая работа
5.	Итоговая работа	3	0	3	Защита проекта
	<i>Промежуточная аттестация (тестирование)</i>	1		1	Тестирование
		72	19	53	

Календарный учебный график

Этап образовательного процесса	Группы объединений по интересам
Начало учебного года	01.09.2023 г.
Окончание учебного года	25.05.2024 г.
Продолжительность учебного года (в неделях)	36 недель
Продолжительность учебной недели (в днях)	6

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений (4ч)								
1.	Сентябрь	02	10.50-11.35	Лекция Оформление документов	1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности на занятиях Основные виды графики.	Кабинет	Беседа (опрос)
2.	Сентябрь	04	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Цвет в компьютерной графике	Кабинет	Творческое задание.
3.	Сентябрь	09	10.50-11.35		1	Векторные и растровые форматы.	Кабинет	Творческое задание с применением векторной и растровой графики.
4.	Сентябрь	11	15.00-15.45	Тестирование	1	Тестирование «Введение в компьютерную графику»	Кабинет	Самостоятельная работа
Раздел 2. Растровый графический редактор (30ч)								
5.	Сентябрь	16	10.50-11.35	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Знакомство с редактором. Gimp. Тип лицензии. История создания и назначение редактора.	Кабинет	Работа в группах.
6.	Сентябрь	18	15.00-15.45		1	Окна и панели инструментов редактора.	Кабинет	Работа в группах.
7.	Сентябрь	23	10.50-11.35		1	Инструменты цвета.	Кабинет	Работа в группах.
8.	Сентябрь	25	15.00-15.45	Практическое задание.	1	Практическая работа «Основы работы с объектами».	Кабинет	Творческая работа.
9.	Сентябрь	30	10.50-11.35	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Инструменты рисования: карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, размывание, резкость, осветление, затемнение.	Кабинет	Работа в группах.
10.	Октябрь	02	15.00-15.45		1	Клонирование изображения.	Кабинет	Работа в группах.
11.	Октябрь	07	10.50-11.35		1	Заливка.	Кабинет	Работа в

								группах.
12.	Октябрь	09	15.00-15.45		1	Диалоги: навигация, история отмен, выбор цвета, кистей, текстуры, градиента, палитры, выбора шрифтов.	Кабинет	Работа в группах.
13.	Октябрь	14	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Практическая работа «Создание простейших рисунков»	Кабинет	Творческая работа.
14.	Октябрь	16	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Вставка текста. Параметры текста. Форматирование текста.	Кабинет	Работа в группах.
15.	Октябрь	21	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Практическая работа «Создание текстовой рекламы»	Кабинет	Работа в группах.
16.	Октябрь	23	15.00-15.45		1	Практическая работа «Создание текстовой рекламы»	Кабинет	Творческая работа.
17.	Октябрь	28	10.50-11.35	Работа с графическим редактором Gimp (лекционное и практические занятия).	1	Инструменты Штамп. Штамп с перспективой.	Кабинет	Работа в группах.
18.	Октябрь	30	15.00-15.45		1	Выделение переднего плана. Выделение объекта: Умные ножницы. Контуры	Кабинет	Работа в группах.
19.	Ноябрь	06	15.00-15.45		1	Выделение произвольных областей	Кабинет	Работа в группах.
20.	Ноябрь	11	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Практическая работа «Редактирование изображений»	Кабинет	Творческая работа.
21.	Ноябрь	13	15.00-15.45	Работа с графическим редактором Gimp (лекционное и практические занятия).	1	Слои. Атрибуты слоя. Перемещение, удаление слоя.	Кабинет	Работа в группах.
22.	Ноябрь	18	10.50-11.35		1	Совмещение нескольких изображений. Эффект движения. Практическая работа «Самолет в полете»	Кабинет	Работа в группах.
23.	Ноябрь	20	15.00-15.45	Практическое задание.	1	Практическая работа «Работа со слоями в Gimp. Коллаж «Ремонт». Комбинирование рисунков из разных изображений»	Кабинет	Творческая работа.

24.	Ноябрь	25	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Эффект тени», «Чашка на дисковом - маска слоя»</i>	Кабинет	Творческая работа.
25.	Ноябрь	27	15.00-15.45	Практическое задание.	1	Рисование геометрических фигур	Кабинет	Творческая работа.
26.	Декабрь	02	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Рисование объемных фигур.	Кабинет	Творческая работа.
27.	Декабрь	04	15.00-15.45	Работа со сканером и сканированными изображениями	1	Сканирование изображений. Характеристики сканеров.	Кабинет	Работа в группах.
28.	Декабрь	09	10.50-11.35		1	Коррекция и сохранение изображения. Формат изображений. Фильтры.	Кабинет	Работа в группах.
29.	Декабрь	11	15.00-15.45	Практическое задание.	1	Создание и оптимизация изображений для Web-страниц.	Кабинет	Творческая работа.
30.	Декабрь	16	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Создание анимационного текста. Анимация изображений	Кабинет	Творческая работа.
31.	Декабрь	18	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Анимация созревания земляники»</i>	Кабинет	Творческая работа.
32.	Декабрь	23	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>«Как из летнего пейзажа сделать осенний?», «Перекрась машину», Грамота «Принцесса (принц) бала» или свой</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
33.	Декабрь	25	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>«Как из летнего пейзажа сделать осенний?», «Перекрась машину», Грамота «Принцесса (принц) бала» или свой. Защита проекта.</i>	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа
34.	Январь	13	10.50-11.35	Тестирование	1	Тестирование по теме <i>«Растровый графический редактор Gimp»</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
Раздел 3. Векторный графический редактор (24 ч)								
35.	Январь	15	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Векторный графический редактор Inkscape	Кабинет	Работа в группах.
36.	Январь	20	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Знакомство с интерфейсом»</i>	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная

								работа
37.	Январь	22	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль.	Кабинет	Работа в группах.
38.	Январь	27	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа</i> «Основы работы с объектами»	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа
39.	Январь	29	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа</i> «Создание простейших рисунков из примитивов»	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа
40.	Февраль	03	10.50-11.35	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Однородные (плоский цвет) и градиентные заливки	Кабинет	Работа в группах.
41.	Февраль	05	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа</i> «Создать иллюстрацию «Закат солнца»	Кабинет	Индивидуальная работа
42.	Февраль	10	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа</i> «Работа с контурами»	Кабинет	Индивидуальная работа
43.	Февраль	12	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Изменение цвета, толщины, стиля штриха (контура).	Кабинет	Работа в группах.
44.	Февраль	17	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа</i> «Создать иллюстрацию «Домик в деревне»	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа

45.	Февраль	19	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Особенности рисования кривых	Кабинет	Работа в группах.
46.	Февраль	24	10.50-11.35	Практическое задание.	1	Практическая работа «Создание рисунка из кривых».	Кабинет	Работа в группах, индивидуально.
47.	Февраль	26	15.00-15.45	Практическое задание.	1	Редактирование кривых.	Кабинет	Индивидуальная работа
48.	Март	02	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Рисование нитью»</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
49.	Март	04	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Изменение порядка расположения объектов.	Кабинет	Индивидуальная работа
50.	Март	09	10.50-11.35		1	Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга.	Кабинет	Индивидуальная работа
51.	Март	11	15.00-15.45		1	Методы объединения объектов: группирование, объединение, логические операции над объектами	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа
52.	Март	16	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Орнамент»</i>	Кабинет	
53.	Март	18	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Нарды»</i>	Кабинет	
54.	Март	23	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Торт»</i>	Кабинет	Творческая работа.
55.	Март	25	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Создание текстового объекта Кернинг. Расположение текста вдоль кривой. Заверстывание текста в блок».</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
56.	Март	30	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Творческая практическая работа «Календарь», «Рекламный плакат» и др.</i>	Кабинет	Творческая работа.
57.	Апрель	01	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Творческая практическая работа «Календарь», «Рекламный плакат» и др.</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
58.	Апрель	06	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Творческая практическая работа «Календарь», «Рекламный плакат» и др.</i>	Кабинет	

Раздел 4. Векторный графический (10 ч)

59.	Апрель	08	15.00-15.45	Работа с графическим редактором (лекционное и практические занятия).	1	Векторный графический редактор Open Office.org Draw	Кабинет	Работа в группах, индивидуально.
60.	Апрель	13	10.50-11.35		1	Интерфейс программы. Меню, панель инструментов.	Кабинет	
61.	Апрель	15	15.00-15.45		1	Объекты и работа с ними. Контуры. Заливка. Группировка объектов	Кабинет	Работа в группах, индивидуально.
62.	Апрель	20	10.50-11.35		1	Объединение, вычитание и пересечение фигур	Кабинет	
63.	Апрель	22	15.00-15.45		1	Расположение объектов. Выравнивание и распределение объектов	Кабинет	
64.	Апрель	27	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Построить схему своего движения от дома до школы»</i>	Кабинет	Творческая работа. Индивидуальная работа
65.	Апрель	29	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Практическая работа «Создание блок-схем»</i>	Кабинет	
66.	Май	04	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Итоговая практическая работа «Альтернативная эмблема школы»</i>	Кабинет	
67.	Май	06	15.00-15.45	Практическое задание.	1	<i>Итоговая практическая работа «Альтернативная эмблема школы»</i>	Кабинет	Творческая работа.
68.	Май	11	10.50-11.35	Практическое задание.	1	<i>Итоговая практическая работа «Альтернативная эмблема школы»</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
69.	Май	13	15.00-15.45	Защита проектов Тестирование	1	<i>Итоговый проект Промежуточная аттестация (тестирование)</i>	Кабинет	Индивидуальная работа
70.	Май	18	10.50-11.35		1		Кабинет	
71.	Май	20	15.00-15.45		1		Кабинет	
72.	Май	25	10.50-11.35		1		Кабинет	

Список ресурсов

1. <https://inks-cape.ru/bazovyj-uchebnik#> Inkscape
2. <https://gimp-rus.ru/#zagruzka>