

Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Губернаторский многопрофильный лицей-интернат»

Рассмотрено:

на заседании МО учителей точных наук
Протокол № 1 от «23» августа 2021 г.

Руководитель МО

_____ / Ковалевская М. Е.

Утверждено:

педагогическим советом

Протокол № 1 от «23» августа 2021г.

Председатель педагогического совета

Директор ГБНОУ «ГМЛИ» _____ / Мурышкина
Е.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Компьютерная графика»

10 класс

Составитель: учитель информатики и ИКТ высшей квалификационной категории

Змысля Олеся Александровна

2021 - 2022 учебный год

Кемерово 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «Компьютерная графика» предназначена для учащихся 10 классов технологического профиля. Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования
- требования государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным)
- примерной программы по информатике среднего общего образования;
- программой СОО ГБНОУ «ГМЛИ».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Компьютерная графика – одно из развивающихся направлений информационных технологий. В компьютерной графике можно выделить следующие направления: векторная и растровая компьютерная графика, разработка и создание анимированных объектов, разработка и оформление интерактивных элементов для web-страниц.

Элективный курс «Компьютерная графика» дополняет базовую программу, не нарушая её целостность. Курс способствует развитию познавательной активности обучающихся и творческого мышления, а также профориентации.

Визуальная составляющая современных информационных технологий базируется на красочных графических элементах, разнообразных видах анимации, интерактивных элементах управления. Любой продукт информационных технологий не сможет привлечь внимание пользователя без графической и анимационной составляющих. Создание продукта, содержащего коллекции изображений; текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, составляет основу компьютерной графики и анимации.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися в таких областях знаний, как физика, химия, биология и других, они также являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области трёхмерного моделирования, анимации и видеомонтажа. Следует также отметить, что часть заданий Единого государственного экзамена требуют знания основ компьютерной графики, кодирования цвета и изображения.

В основу элективного курса «Компьютерная графика» заложены принципы модульности и практической направленности, что обеспечит вариативность обучения.

Данный курс рассчитан на **69** (34+35) учебных часов и предназначен для обучающихся старших классов технологического профиля.

Цели реализации программы – создание условий, обеспечивающих личностное, познавательное и творческое развитие обучающегося в процессе изучения основ графики и анимации с использованием компьютерных технологий, освоение элементов профессиональных задач специалиста по рекламе и web-дизайну.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- формирование навыков работы с растровыми и векторными изображениями;
- изучение сочетания цветовой гаммы фона и символов;
- формирование навыков умения работы с цветом изображения;
- изучение методики использования продуктов компьютерной графики и анимации в пользовательской

среде;

- развитие навыков практического использования компьютерной графики при разработке плакатов, баннеров, дизайна web-страниц, иллюстраций для изданий и флешроликов;
- решение практических задач по компьютерной графике для подготовки учеников к прохождению Единого государственного экзамена в части решения задач, соответствующих содержанию курса;
- повышение компьютерной грамотности;
- формирование базы практических знаний, необходимых для самостоятельной разработки объектов растровой и векторной графики, а также коротких анимаций, интерактивных элементов для web-публикаций и различных приложений.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ

Введение. Введение в компьютерную графику.

Применение компьютерной графики. Графические редакторы.

Растровая и векторная графика. Виды и форматы изображений.

Цветовые модели.

Модуль 1. Растровый редактор.

Интерфейс растрового редактора.

Содержание команд функционального меню, инструменты навигации.

Техника рисования в растровой среде. Цветовые модели.

Многослойные изображения. Работа со слоями.

Каналы и маски, стили и эффекты.

Модуль 2. Векторный графический редактор.

Окно программы векторного графического редактора. Команды главного меню, панель инструментов.

Операции с объектами. Редактирование геометрической формы объекта.

Рисование и редактирование объектов произвольной формы, кривая Безье.

Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение.

Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие.

Использование растровых изображений.

Модуль 3. Редактор мультимедиа- и веб-приложений Adobe Flash.

Сравнительный анализ растрового и векторного форматов. Интерфейс среды Flash.

Работа с объектами. Объекты многократного использования.

Многослойные изображения. Работа со слоями.

Анимация с использованием временной шкалы.

Анимация текста. Создание кнопок и сцены для веб-ресурса.

Элективный курс проводится в двух формах:

- аудиторная – работа в классе с учителем: учитель объясняет новый материал и консультирует обучающихся в процессе выполнения ими практических заданий на компьютере;

- внеаудиторная – самостоятельная работа обучающегося по заданию учителя: учащиеся без учителя вне занятий (дома или в компьютерном классе школы) выполняют практические задания.

Единицей учебного процесса является блок уроков (модуль). Каждый такой блок охватывает изучение отдельной информационной технологии.

Основной тип занятий — практическая работа. Все задания курса выполняются самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по определению уровня знаний учеников по данной технологии. Такая деятельность ведет к закреплению знаний и служит индикатором успешности обучения данному программному продукту.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Учебный курс «Компьютерная графика» способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Информатика и ИКТ». Учащийся получит углублённые знания о способах обработки растровых и векторных изображений и программах, предназначенных для компьютерной обработки изображений. Научится самостоятельно создавать монтажные композиции, выполнять коррекцию и ретушь изображений и создавать стилизованные шрифтовые композиции. Получит возможность научиться основам создания и обработки изображений, овладеет способами создания рекламной полиграфической продукции и web-дизайна.

Результаты изучения курса (личностные, метапредметные, предметные)

Личностные.

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного дизайнерского образования с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные.

– *Регулятивные универсальные учебные действия:*

определять действия в соответствии с учебной и познавательной задачей, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, осуществлять пошаговый контроль своей познавательной деятельности, определять потенциальные затруднения при решении практической задачи и находить средства для их устранения, осознавать качество и уровень усвоения материала.

– *Познавательные универсальные учебные действия:*

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

– *Коммуникативные универсальные учебные действия:*

формировать и развивать коммуникативную компетентность в процессе творческой и учебно-исследовательской деятельности.

Предметные.

В результате прохождения курса учащиеся:

- познакомятся с компьютерными технологиями обработки графической информации;
- получат практические навыки обработки графической информации;
- получат представление о форматах графических файлов;
- научатся простейшим приемам создания растровых и векторных изображений, gif-анимаций, элементов для web-страниц.
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. «Введение в компьютерную графику» (5 часов)

Применение компьютерной графики. Графические редакторы. Разновидности пакетов компьютерной графики. Особенности и параметры графических изображений.

Рекомендуемые темы практических занятий:

Практическая работа № 1. Знакомство с графическими редакторами и их возможностями.

Практическая работа № 2. Изучение цветовых моделей, управление цветом.

2. Модуль первый «Растровый графический редактор» [Gimp, Adobe Photoshop] (15 часов)

состоит из тем:

Содержание команд функционального меню и палитры растрового графического редактора;

Инструменты растрового графического редактора;

Инструменты для работы с текстом. Текст-маска;

Техника рисования в растровой среде. Цветовые модели;

Заливка и коррекция изображения. Создание градиентных переходов;

Многослойные изображения. Работа со слоями;

Техника ретуширования, цветовая тоновая коррекция изображения;

Каналы и маски, стили и эффекты;

Редактирование и преобразование изображений в растровом редакторе с применением эффектов и фильтров.

Темы практических занятий:

• Практическая работа № 1. Изучение возможностей меню, панели инструментов, цветовой палитры;

• Практическая работа № 2. Простейшие приёмы работы;

• Практическая работа № 3. Создание декоративного текста;

• Практическая работа № 4. Создание изображения в технике свободного рисования;

• Практическая работа № 5. Создание коллажа;

• Практическая работа № 6. Создание фоторамки;

• Практическая работа № 7. Ретушь фотографии, создание журнального фотоснимка;

• Практическая работа № 8. Создание поздравительной открытки, приглашительного письма;

• Практическая работа № 9. Создание журнальной страницы;

• Практическая работа № 10. Создание выпускного альбома.

Самостоятельная работа: работа с конспектом лекций, разработка проекта по индивидуальному заданию, составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы.

Зачётное занятие: выполнение итогового индивидуального задания по предложенной теме.

3. Модуль второй «Векторный графический редактор» [CorelDRAW, Inkscape] (15 часов)

состоит из тем:

Окно программы векторного графического редактора. Команды главного меню, панель инструментов;

Графические примитивы. Рисование и редактирование базовых фигур;

Операции с объектами. Управление масштабом объекта, упорядочение размещение объектов, группировка и соединение объектов;

Редактирование геометрической формы объекта, изменение формы с помощью инструментов;

Рисование и редактирование объектов произвольной формы, кривая Безье;

Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение;

Создание текстовых объектов. Редактирование и форматирование текста;

Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие.

Использование растровых изображений. Обработка и цветокоррекция изображений;

Использование спецэффектов, перспектива, тень, объём.

Темы практических занятий:

- Практическая работа № 1. Изучение возможностей меню, панели инструментов, цветовой палитры;
- Практическая работа № 2. Основы работы в векторном графическом редакторе;
- Практическая работа № 3. Создание декоративного текста;
- Практическая работа № 4. Создание изображения в технике свободного рисования;
- Практическая работа № 5. Создание визитки, листовки, буклета;
- Практическая работа № 6. Создание поздравительной открытки, приглашения письма;
- Практическая работа № 7. Создание брошюры;
- Практическая работа № 8. Создание афиши, рекламного баннера;
- Практическая работа № 9. Создание журнальной страницы;
- Практическая работа № 10. Создание журнала.

Самостоятельная работа: работа с конспектом лекций, разработка проекта по индивидуальному заданию, составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы.

Зачетное занятие: выполнение итогового индивидуального задания по предложенной теме.
Самостоятельная работа: работа с конспектом лекций, разработка проекта по индивидуальному заданию, составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы.

Зачетное занятие: выполнение итогового индивидуального задания по предложенной теме.
Самостоятельная работа: работа с конспектом лекций, разработка проекта по индивидуальному заданию, составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы.

Зачетное занятие: выполнение итогового индивидуального задания по предложенной теме.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	<i>Введение в компьютерную графику</i>	5
2.	<i>Модуль 1. Растровый графический редактор</i>	15
3.	<i>Модуль 2. Векторный графический редактор</i>	15
	Итого	35

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**10 класс (35 часов)**

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Лекции
1	Введение в компьютерную графику	5	2	3
2	Растровый графический редактор	15	10	5
3	Векторный графический редактор	15	8	7
	Итого:	35	20	15

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС С УКАЗАНИЕМ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

№ п/п	Тема	Характеристика видов деятельности обучающихся
1	Введение в компьютерную графику	• работа по составлению сжатого конспекта лекций; • выполнение тестовой работы; • составление плана выполнения практической работы;
2	Растровый графический редактор	• выдвижение гипотезы о возможности использования инструментов графического редактора для достижения цели; • анализ сообщений об ошибках; • выполнение практической работы по образцу; • выполнение практической работы по написанному алгоритму;
3	Векторный графический редактор	• анализ ошибок при выполнении алгоритма действий; • разработка плана-проекта по индивидуальному заданию; • составление отчёта о выполнении индивидуальной или совместной работы; • выполнение итогового индивидуального или совместного проекта по предложенной теме; • защита проектов.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература:

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10 – 11 классов/ Н.Д. Угринович.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
2. Информатика. 10 – 11 класс/ Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2016
3. Левин А.Ш. Самоучитель компьютерной графики и звука. – СПб.: Питер, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. <http://paint-net.ru/>
2. <http://uroki.paint-net.ru/risovanie/>
3. <http://pen2000.ru/>
4. <http://inkscape.ru/>

Компьютерная техника и интерактивное оборудование

1. Оборудованный компьютерный кабинет для работы с группой/классом;
2. Интерактивная доска и проектор;
3. Программное обеспечение: ОС семейства Windows – Windows XP или более поздние.
4. Программное обеспечение по компьютерной графике: бесплатный растровый графический редактор Paint.Net с установленными плагинами, бесплатный векторный графический редактор Inkscape, бесплатная программа для создания gif-анимации UnFREEz.