**Пояснювальна записка**

Програма спецкурсу «Комп’ютерна графіка» розроблена для проведення гурткової роботи в Білокуракинському Будинку дитячої та юнацької творчості. Наповнюваність гуртка визначається Статутом Будинку творчості. Програма розрахована на два роки навчання (144 години на рік) для дітей старшого шкільного віку. Заняття проводяться два рази на тиждень по дві години. Програма складена на основі програми І. О. Завадського, Ю.О. Дорошенка «Основи комп’ютерної графіки».

Основними формами організації та проведення занять є групові, індивідуальні та підсумкові заняття. Для підведення підсумків роботи проводяться:

* підсумкові практичні роботи;
* проведення конкурсу на кращій колаж;
* участь в обласному конкурсі у номінації «Комп’ютерна графіка»;

*Метою* курсу *«*Комп’ютерна графіка*»* є формування в гуртківців знань та умінь, необхідних для ефективної обробки інформації, поданої в графічній формі, а також для використання комп’ютерних зображень у навчальній і майбутній професійній діяльності.

Мета курсу досягається через опанування гуртківцями необхідного обсягу теоретичного матеріалу, практичне оволодіння сучасних графічно-інформаціних технологій і комп’ютерних засобів і середовищ створення, обробки й візуалізації растрових і векторних зображень. Однаково важливими є вміння створювати нові зображення й рисунки, редагувати наявні, перетворювати формати комп’ютерних зображень та їхні колірні моделі, імпортувати належним чином підготовлені графічні зображення в офісні документи, веб-сторінки, електронні та поліграфічні видання, рекламу, розробляти комп’ютерну анімацію.

До *теоретичних знань*, яких мають набути гуртківці, належать:

* призначення, можливості, засоби, технології та сфери застосування комп’ютерної графіки;
* принципи побудови растрових і векторних графічних зображень;
* основні параметри комп’ютерних зображень;
* принципи організації та типи колірних моделей;
* поняття про формати графічних файлів, їхні основні характеристики та перетворення;
* методи обробки зображень у растрових і векторних графічних редакторах;
* застосування зображень в офісних і гіпертекстових документах, поліграфічних виданнях та мультимедійних продуктах.

До *вмінь і навчок*, які мають бути сформовані в гуртківців у результаті опанування змісту курсу, належать:

* сканування графічних зображень із твердих носіїв та їх векторизація (трасування);
* редагування растрових зображень;
* обробка цифрових фотографій;
* складання та реалізація графічних алгоритмів створення й редагування зображень інструментальними засобами графічних редакторів;
* створення растрових і векторних зображень із графічних примітивів;
* форматування векторних рисунків, настойка їхніх параметрів і растеризація;
* використання можливостей середовищ гра фічних редакторів СorelDRAW та Adobe Photoshop;
* перетворення форматів графічних файлів і обмін зображеннями між різними програмами;
* створення простих анімаційних зображень.

**Тематичний план занять**

**1-й рік навчання**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва теми | Кількість годин | | |
| разом | теорія | практика |
| 1 | Основні поняття та засоби комп’ютерної графіки | 13 | 7 | 6 |
| 2 | Векторна графіка у середовищі офісних програм Microsoft | 24 | 13 | 11 |
| 3 | Графічний редактор Paint | 21 | 12 | 9 |
| 4 | Cтворення анімаційних зображень | 15 | 8 | 7 |
| 5 | Програми перегляду графічних файлів | 14 | 8 | 6 |
| 6 | Знайомство з програмою Photoshop | 13 | 8 | 5 |
| 7 | Виділення областей на зображеннях, маски та канали | 15 | 9 | 6 |
| 8 | Шари й трансформації зображень | 29 | 16 | 13 |
| Всього | | 144 | 81 | 63 |

**І рік навчання**

**ЗМІСТ НАВЧАННЯ ТА ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (Всього 144 години)**

1. **Основні поняття та засоби комп’ютерної графіки (13 годин)**

Види цифрових зображень

Колірні моделі

Сучасні графічні редактори

Формати графічних файлів

1. **Векторна графіка у середовищі офісних програм Microsoft (24 години)**

Імпорт готових зображень

Створення фігурного тексту

Найпростіші дії з графічними об’єктами

Малювання й редагування геометричних фігур

Настроювання параметрів фігур

Додавання до фігур тексту

Робота з групами об’єктів

1. **Графічний редактор Paint (21 година)**

Знайомство з програмою

Настроювання параметрів малюнка

Збереження та відкриття документа

Вибір кольорів малювання і тла

Використання інструментів Paint

Операції з фрагментами зображень

1. **Cтворення анімаційних зображень (15 годин)**

Поняття та історія анімації

Технології комп’ютерної анімації

GIF-анімація

Анімація графічних об’єктів у програмі PowerPaint

1. **Програми перегляду графічних файлів (14 годин)**

Перегляд зображень у програмі Провідник

Використання стандартного засобу перегляду зображень і факсів

Використання браузера зображень XnVIEW

Інші браузери зображень

1. **Знайомство з програмою Photoshop (13 годин)**

Інтерфейс Photoshop

Основні дії у середовищі Photoshop

1. **Виділення областей на зображеннях, маски та канали (15 годин)**

Маскування

Операції з виділеними областями

Канали і швидкі маски

1. **Шари й трансформації зображень (29 годин)**

Призначення шарів

Використання палітри шарів

Створення нових шарів

Змішування шарів

Стилі шарів

Робота з текстовими шарами

Зведення шарів

Трансформація зображень

**2-й рік навчання**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Обробка цифрових фотографій | 22 | 14 | 8 |
| 2 | Знайомство з програмою CorelDRAW | 24 | 16 | 8 |
| 3 | Лінії та текст | 16 | 10 | 6 |
| 4 | Операції з об’єтами | 26 | 16 | 10 |
| 5 | Ефекти в CorelDRAW | 38 | 24 | 14 |
| 6 | Спеціалізовані програмні засоби комп’ютерної графіки | 18 | 10 | 8 |
| Всього | | 144 | 90 | 54 |

**ІІ рік навчання**

**ЗМІСТ НАВЧАННЯ ТА ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (Всього 144 години)**

1. **Обробка цифрових фотографій (22 години)**

Обтинання фотографій

Тонове і колірне коригування

Ретушування

Фільтри

Збереження зображень для Вебу і портативних пристроїв

1. **Знайомство з програмою CorelDRAW (24 години)**

Інтерфейс CorelDRAW

Графічні примітиви

Вибір, переміщення і видалення об’єктів

Перегляд зображення

Настроювання програми

1. **Лінії та текст (16 годин)**

Лінії та інструменти для їх створення

Текст

1. **Операції з об’єтами (26 годин)**

Перетворення об’єктів

Формування об’єктів складної форми

ГГрупування і розгрупування об’єктів

Створення кількох екземплярів об’єктів

Заливка об’єктів

Обведення контурів

1. **Ефекти в CorelDRAW (38 годин)**

Обвідні

Деформації

Перетікання

Ореол

Фігурне обтинання

Лінзи

Настроювання прозорості

Ефект перспективи

Ефект екструзії

Створення тіні

1. **Спеціалізовані програмні засоби комп’ютерної графіки (18 годин)**

ArchiCAD

AutoCAD

3dsMax

Maya

**Список рекомендованої літератури**

1. Березовський В.С., Потієнко В.О., Завадський І.О. Основи комп’ютерної графіки. - К., Видавнича група BHV: 2009. - 400 c.

2. Концепція програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл (проект)/ Огнев'юк В.О., Биков В.Ю., Жалдак М.І. та інш.//Комп'ютер у школі та сім'ї. - 2010, № 3.- С. 3-10.

3. Концепція профільного навчання в старшій школі//Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. - 2003, № 24. - С. 3 - 15.

4. Дорошенко Ю.О. Комп'ютерна графіка у старших класах: Навчально-методичний посібник. - К.: Вид. дім «Шкільний світ»: Вид. Л. Галіцина, 2005. - 128 с.

5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 212 с.

6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 245 с.

7. Ремезовский В.И. Цифровая фотография: Самоучитель. - СПб.: Питер; Киев: Издательская группа BHV, 2005. - 368 с.

8. Ремезовский В.И. Photoshop CS2: Самоучитель. - СПб: Питер; К.: Издательская группа BHV, 2005. - 384 с.

9. Ремезовский В.И., Яковлев А.И. Цифровая фотография: просто и доступно: Самоучитель. - СПб.: Питер; К.: Издательская группа BHV, 2006. - 320 с.