

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
Шарыповский районный Детско-юношеский центр № 35**

СОГЛАСОВАНО:
директор МБОУ ДОД ШР ДЮЦ №35



Г.Н. Волчкова.

Образовательная программа дополнительного образования детей

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Тип программы: модифицированная

Срок реализации - 3 года

Возраст обучающихся - 14 - 18 лет

Педагог дополнительного образования:

Е.М. Качаева.

2012 г.

Пояснительная записка

Программа модифицирована на основе программы «Компьютерная графика» разработанной коллективом ЕШКО (Европейская школа).

Освоение хотя бы части программного материала значительно расширит творческие возможности обучающихся, возможно подтолкнет к освоению профессии в данной области и поможет познавать бесконечный мир компьютерной графики.

Программа предусматривает изучение программных средств и пакетов, таких как Photoshop, Corel Draw, Illustrator, Pictur Publisher, Fractal Design, Free Hand и др. При помощи этих универсальных программ можно не только обрабатывать фотографические изображения, но и создавать трехмерные композиции, рекламные плакаты и множество других вещей.

Цель программы – освоение обучающимися начальных основ компьютерной графики.

Задачи программы:

- освоить специфическую терминологию, ознакомиться с векторной и битовой графикой;
 - изучить виды шрифтов и управление ими, а также рассмотреть проблемы цветоведения в компьютерной графике;
 - ознакомить с типами принтеров и печатью;
 - научить ретушировать отсканированные изображения и создавать специфические эффекты;
 - способствовать формированию творческой активности и художественного вкуса;
- содействовать развитию навыков самоорганизации воспитанников, их уверенности в себе.

Данная программа рассчитана на 3 года. Она включает в себя 16 модулей

Программа ориентирована на учащихся 7-11 классов общеобразовательной школы, желающих изучить основы компьютерной графики с целью использования в быту или в дальнейшем на пути получения профессии.

Основными принципами, заложенными в программу, являются следующие:

1. Индивидуальное обучение.

Одним из важнейших элементов дополнительного образования является возможность овладевать знаниями с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме, что предполагает отдельную работу с каждым учащимся. Поэтому занятия делятся на лекционные (лекционно-практические), на которых тема изучается всей группой, и индивидуальные, на которых и осваивается основная часть тем. Для физической и моральной разгрузки детей, а также в качестве поощрения в каникулы и праздничные дни проводятся игровые занятия.

2. Обучение в активной деятельности.

Все темы программы воспитанники изучают на практике, решая большое количество задач по каждой теме, «набивая руку».

3. Преемственность.

Программа обучения построена так, что каждая новая тема логически связана с предыдущей, то есть при изучении новой темы используются все знания и навыки, полученные на предыдущих этапах обучения. В результате, к концу учебного года подростки не только не забывают всё, что проходили в начале, но даже, наоборот, помнят и понимают программу первых занятий лучше, чем прежде. Такой принцип способствует не только успешному освоению программы, но и позволяет учащимся понять важность уже изученного материала, значимость каждого отдельного занятия.

Большое внимание в процессе обучения уделяется оформлению программ, делающему их более понятными. Таким образом, в результате первого года обучения подростки знакомятся со специальностью программиста, приобретают простейшие профессиональные навыки.

Основной целью первого года обучения является освоение определенного языка компьютерной графики.

Результатом обучения по программе 1-го года является умение учащихся пользоваться на начальном уровне пакетом программ по «Компьютерной графике», создавать простые графические изображения с использованием растров и применением цветовых эффектов

Подростки на **2-м году обучения** осваивают основы использования разных компьютерных устройств, таких как принтеры, сканеры и другие цифровые устройства, выполняются художественные модели визитной карточки.

На 3-ем году обучения расширяются и закрепляются полученные ранее знания и навыки, осуществляется подготовка графики к Интернету, проектируются вэб-страницы в программе Corel Draw.

Набор в группу при работе по данной образовательной программе происходит по результатам собеседования.

Для успешного освоения учащимися компьютерной графики необходимо индивидуальное использование компьютера каждым подростком. Исходя из вышеизложенного, а также из практического опыта, наиболее целесообразным является формирование групп первого и второго года обучения не более чем из 12 человек.

Прогнозируемые результаты

1 год обучения.

Учащиеся должны знать:

- пакет программ по компьютерной графике
- векторную и битовую графику
- виды шрифтов
- проблемы цветов в компьютерной графике
- форматы записи компьютерной графики.

Учащиеся должны уметь:

- Настраивать рабочую среду Corel Draw
- Рисовать основные геометрические фигуры и модифицировать их формы.
- Форматировать тексты в программах Corel Draw и Photoshop
- Присваивать цвета отдельным объектам в Corel Draw и Photoshop
- Использовать функции OLE

Личностные качества:

- Навыки самостоятельной работы.
- Дисциплинированность, общая организованность.
- Уверенность в работе с компьютером.
- Профессиональная подготовка к получению профессии компьютерного дизайнера

2 год обучения.

Учащиеся должны знать:

- типы принтеров и печати
- основы сканирования
- работу с битовой картой в Corel Draw
- верстку в программе Photoshop
- способы создания спецэффектов в Corel Draw и Photoshop

Учащиеся должны уметь:

- выполнять печать из Corel Draw и Photoshop
- ретушировать отсканированную битовую карту в Corel Draw
- выполнять коллажи и цветные рисунки в программе Photoshop
- создавать спецэффекты в программах Corel Draw и Photoshop
- объединять битовую и векторную графику в Corel Draw

Личностные качества:

- Самостоятельность в выполнении полученных заданий.
- Профессиональная организованность
- Упорство, настойчивость и усидчивость

3 год обучения.

Учащиеся должны знать:

- Дополнительные функции Corel Draw
- Основы применения УФ-пленки
- Полиграфию и технологию печати
- Импозицию в программе Corel Draw
- Формат Adobe Acrobat
- Веб - страницы в Интернете, посвященные компьютерной

Учащиеся должны уметь:

- выполнять развертки для картонных упаковок
- организовывать работу при сложных проектах
- выполнять многостраничную брошюру в программе Corel Draw
- импортировать в форматах Corel Draw и Photoshop

- проектировать веб-страницы в программе Corel Draw

Личностные качества:

- Самостоятельность в выполнении полученных заданий.
- Профессиональная организованность.
- Уверенность в себе при решении задач.

Учебно-тематический план

Первый год обучения

№	Тема	Всего часов	В том числе:	
			теоретич.	практич.
1.	Вводное занятие.	1	1	-
2.	Терминология, используемая в программе	4	2	2
3.	Интерфейс и рабочая среда в Corel Draw	4	1	3
4.	Настройка рабочей среды Corel Draw	4	1	3
5.	Интерфейс и рабочая среда Photoshop	4	1	3
6.	Конфигурация Photoshop	4	1	3
7.	Краткое описание стандарта PostScript	4	1	3
8.	Векторная графика	4	1	3
9.	Битовая (растровая) графика- разрешение в битовой графике	4	1	3
10.	Рисование основных геометрических фигур (линия, квадрат, прямоугольник, окружность, эллипс) и модификация их форм	6	2	4
11.	Изменение разрешения, величины, кадрирования битовой карты	6	2	4
12.	Шрифты PostScript и True Type	6	2	4
13.	Виды шрифтов	6	2	4
14.	Управление шрифтами	6	2	4
15.	Форматирование текста в	6	2	4

	программе Corel Draw			
16.	Форматирование текста в программе Photoshop	6	2	4
17.	Проблема цветов	5	2	3
18.	Модели красок	6	2	4
19.	Калибровка цветов	6	2	4
20.	Присвоение цвета отдельным объектам в Corel Draw	6	2	4
21.	Цвета в Photoshop	6	2	4
22.	Форматы записи компьютерной графики	6	2	4
23.	Функции «импорт» и «экспорт» в программе Corel Draw	6	2	4
24.	Импортирование графики в разных форматах в Corel Draw	6	2	4
25.	Экспортирование графики в разных форматах в Corel Draw	6	2	4
26.	Использование функции OLE	6	2	4
27.	Открытие графики в разных форматах в Photoshop. Обобщающее занятие, индивидуальная работа	10	3	7
ИТОГО:		144	47	97

Второй год обучения

№	Тема	Всего часов	В том числе:	
			<i>теоретич.</i>	<i>практич.</i>
28.	Введение. Типы принтеров и печати.	6	2	4
29.	Печать из Corel Draw	6	2	4
30.	Печать из Photoshop.	6	2	4
31.	Выполнение бланка письма в Corel Draw	6	2	4
32.	Выполнение визитки в Corel	6	2	4

	Draw			
33.	Описание сканеров	6	2	4
34.	Сканирование	6	2	4
35.	Ретушь отсканированной битовой карты в Photoshop.	6	2	4
36.	Работа с битовой картой в Corel Draw	6	2	4
37.	Объединение битовой и векторной графики в Corel Draw	6	2	4
38.	Выполнение газетного объявления в Corel Draw	8	2	6
39.	«Верстка» в программе Photoshop.	8	2	6
40.	Работа в слоях в программе Photoshop.	8	2	6
41.	Работа в слоях в программе Corel Draw	8	2	6
42.	Выполнение коллажа в программе Photoshop.	8	2	6
43.	Выполнение цветного рисунка в программе Photoshop.	8	2	6
44.	Выполнение герба в программе Corel Draw	8	2	6
45.	Спецэффекты в Photoshop.	10	2	8
46.	Спецэффекты в Corel Draw	10	2	8
47.	Выполнение упаковки. Подведение итогов. Индивидуальная работа	8	2	6
ИТОГО:		144	40	104

Третий год обучения

№	Тема	Всего часов	В том числе:	
			<i>теоретич.</i>	<i>практич.</i>
48.	Дополнительные функции Corel Draw	6	2	4
49.	Выполнение картонной упаковки	6	2	4

50.	Выполнение пуансона	6	2	4
51.	Организация работ при сложных проектах	6	2	4
52.	Выполнение складной папки в Corel Draw	6	2	4
53.	Применение УФ - пленки	6	2	4
54.	Знакомство с полиграфией и технологией печати	6	2	4
55.	Выполнение многостраничной брошюры в программе Corel Draw	6	2	4
56.	Допечатная подготовка материалов	6	2	4
57.	Импозиция в программе Corel Draw	6	2	4
58.	Экспозиция бланка письма	8	2	6
59.	Экспозиция папки	8	2	6
60.	Экспозиция многостраничной брошюры	8	2	6
61.	Экспозиция упаковки	8	2	6
62.	Описание формата Adobe Acrobat	8	2	6
63.	Импорт работ в формате Adobe Acrobat и в Corel Draw	8	2	6
64.	Импорт работ в формате Acrobat и Photoshop.	8	2	6
65.	Подготовка графики к Интернету	8	2	6
66.	Интересные вэб-страницы, посвященные компьютерной графике	10	2	8
67.	Проектирование вэб-страниц в программе Corel Draw. Подведение итогов.	10	2	8
ИТОГО:		144	40	104

Условные обозначения:

- л.* – лекция (педагог объясняет тему одновременно для всех учащихся);
- т.* – теория (воспитанник индивидуально изучает теоретический материал по какой-либо теме, который предлагается педагогом в напечатанном виде, снабжённом примерами, адаптированным для понимания подростком данного возраста; материал по каждой теме должен помещаться на отдельном листе формата А5 с двух сторон);
- 3. – задачи (учащийся получает индивидуальное задание, требующее составления программы; все программы вначале оформляются в тетради, затем демонстрируются преподавателю, после чего заносятся в компьютер);
- п.р.* – практическая работа (воспитанник индивидуально выполняет задание, связанное с работой на компьютере; предполагается помощь педагога при выполнении задания);
- с.р.* – самостоятельная работа (подросток индивидуально или в составе группы учащихся выполняет задание, связанное с программированием; предполагается помощь педагога в процессе выполнения задания – используется только для группы 2 года обучения);
- к.р.* – контрольная работа (работа, выполняемая воспитанником индивидуально с целью контроля освоения им данной темы; используется в качестве ориентира для преподавателя при планировании учебного процесса).

Методика проведения занятий

Рассмотреть методику индивидуального обучения можно на примере работы по программе одного учащегося.

Пусть подросток изучил **A** тем и решил по ним все необходимые задачи, то есть доказал педагогу, что разобрался во всех **A** темах. Теперь учащийся должен перейти к изучению темы **A+1**. Преподаватель выдаёт воспитаннику теоретический материал, организованный по указанному выше принципу. Учащийся записывает основные положения темы в тетрадь, проверяет их на компьютере и, возможно, экспериментирует с изучаемым явлением. После освоения содержания темы воспитанник обращается к педагогу. Если у ребенка нет вопросов (а методика формирования теоретического материала направлена на то, чтобы вопросов не возникало), и он чувствует себя готовым к решению задач по данной теме, педагог выдаёт текст задания. Если же вопросы возникают, преподаватель отвечает на них, дополнительно поясняя сложные моменты, вплоть до лекции по теме **A+1**, после чего выдаёт задачу. Важно отметить, что, если в процессе изучения темы **A+1** выясняется, что воспитанник недопонял или забыл содержание тем, изученных ранее, следует снабдить подростка материалами по непонятой (или забытой) теме, а в дальнейшем уделять этой теме больше внимания, вынуждая учащегося использовать её при выполнении упражнений.

После получения текста задачи по теме **A+1** воспитанник должен решить её письменно, в тетради. Не следует учащемуся (особенно первого года обучения) позволять сразу решать задачи на компьютере. Такой способ выполнения заданий по программированию не гарантирует понимание подростком изучаемой темы. Написав решение в тетради, ребенок демонстрирует решение педагогу. Преподаватель помогает исправить ошибки, направляет размышления воспитанника в нужное русло или же, если задание решено правильно, позволяет ввести программу в компьютер. После этого педагог либо выдаёт следующее упражнение, либо, если решённое задание исчерпывает особенности изучаемой темы, а результат доказывает отличное освоение темы учащимся, позволяет подростку перейти к изучению темы **A+2**. Следует отметить, что даже если воспитанник вообще не может решить полученную задачу, рекомендуется начинать разговор о правильном выполнении задания только после того, как ребенок попробует решить задачу по-своему, написав хотя бы небольшую (возможно, неправильную) часть программы.

Необходимо отметить, что для каждого подростка должно быть совершенно неважно, какие именно темы осваивают другие учащиеся его группы. Темы изучаются воспитанниками независимо друг от друга. Время, затрачиваемое на освоение темы, зависит лишь от темпа восприятия самого ребенка и определяется педагогом по результатам решения задач и выполнения контрольных работ.

Методика проведения заключительных занятий (подведения итогов)

С целью получения корректной информации о знаниях учащихся не рекомендуется проводить заключительное занятие в виде контрольной работы. Лучшим решением будет использование нестандартных форм подведения итогов года, включающих в себя элементы игры. Выбор той или иной формы осуществляется преподавателем, исходя из особенностей конкретной группы подростков.

Разберём три наиболее интересных варианта проведения итоговых занятий, опробованных на практике. Все предложенные варианты предполагают совместное участие в них как тех, кто занимается по программе только первый год, так и тех, кто учится уже второй год.

Конкурс компьютерных программ

Этот способ подведения итогов можно рекомендовать для учащихся второго года обучения, а также для тех учащихся первого года обучения, которые освоили программу первого года не позднее, чем к середине апреля.

Важно, чтобы участие в конкурсе было добровольным, то есть свои программы представляли бы лишь те, кто сам выбрал для себя именно эту форму зачёта. С целью повышения образовательного эффекта рекомендуется дать возможность воспитаннику самостоятельно придумать задание к программе и лично эту программу разработать. Педагог в этом случае должен вмешиваться в работу учащегося лишь при возникновении серьёзных осложнений в разработке проекта.

Работа над собственным (не учебным) проектом позволяет подростку лучше разобраться в пройденном материале, почувствовать себя программистом-профессионалом.

Викторина

Участники разбиваются на две команды, соревнующиеся друг с другом. В викторину входят несколько заданий:

- составление и решение кроссворда по информатике;
- решение задачи по известному условию и восстановление условия по предоставленному решению;
- печатание текста (на скорость).

Конкурс-зачёт «Преподаватель-учащийся»

Наиболее интересным вариантом подведения итогов года является конкурс «Преподаватель-учащийся», суть которого состоит в следующем: из всех участников конкурса педагог формирует пары. В каждой из которых один из подростков назначается «учащимся», а другой – «преподавателем». Каждая пара получает некоторую тему для изучения и некоторое время на подготовку. По окончании подготовки «учащийся» отчитывается о проделанной работе перед «преподавателем».

Тема, выбираемая для каждой пары, должна быть уже изучена «преподавателем» в процессе освоения программы, но незнакома «учащемуся». Во время подготовки «преподаватель» имеет возможность пользоваться всем дидактическим материалом, имеющимся у педагога, а также консультироваться с педагогом как по содержанию темы, так и по вопросам преподавания. «Учащийся» излагает изученную тему без помощи своего «преподавателя» во время индивидуальной беседы с педагогом. Рекомендуется разбить такую беседу на два этапа: воспроизведение ребенком содержания освоенной темы и решение им задачи по той же теме.

Образовательные задачи, решаемые в рассматриваемом конкурсе, различны для «учащихся» и «преподавателей».

Участие в конкурсе позволяет «учащемуся»:

- изучить новую тему;
- развить умение последовательно излагать свои мысли.

Участие в конкурсе позволяет «преподавателю»:

- углубить знания по изученному в течение года материалу;
- познакомиться с профессией педагога.

В связи с тем, что все решаемые образовательные задачи являются важными, рекомендуется, по возможности, включать каждого подростка сразу в две пары, в одной из которых он будет играть роль «преподавателя», а в другой – «учащегося».

Элемент конкурса в рассматриваемом варианте подведения итогов связан с оцениванием ответа учащихся. При этом с целью повышения ответственности «преподавателей» за результат своего труда, рекомендуется оценивать не ответ «учащегося», а работу пары. Балл каждого воспитанника

складывается из баллов, набранных им во всех парах, в которых он принимал участие.

Методика составления задач, решаемых учащимися

Каждая задача должна быть такой, чтобы подросток мог решить её за одно занятие. Задания для воспитанников первого года обучения должны, в основном, описывать возможности изучаемого оператора. Задачи для учащихся второго года обучения должны, описывая возможности оператора, давать ребенку представление о стандартных приёмах разработки программ. Причём первое упражнение по изучаемой теме для воспитанников второго года обучения может совпадать с той задачей, которую учащийся решал во время изучения аналогичной темы в первый год обучения. Такая преемственность поможет подросткам лучше понять программу второго года, а также облегчит усвоение материала.

Очень важно, чтобы задачи включали в себя элементы, изученные ранее. Такой подход позволит педагогу контролировать понимание изученного материала, а учащемуся – вспомнить и лучше осознать пройденные темы, понять, что каждая изучаемая тема чрезвычайно важна для дальнейшего обучения.

Техническое и программное обеспечение

Для реализации данной программы требуются IBM-совместимые компьютеры с процессором типа Intel 80286 и выше. Желательно соответствие между числом учащихся и числом компьютеров как 1:1.

На компьютерах должна быть установлена операционная система Windows XP или ALTLinux и т.д.).

Требуется пакет программ.

Corel Draw- для создания векторной графики

Photoshop-для редактирования фотографических изображений

Adobe Acrobat- для чтения файлов в формате PDF

Bitstream Font Navigator- для быстрой установки и распечатки образцов шрифтов

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Фаронов В.В. Программирование на персональных ЭВМ в среде Турбо-Паскаль. – М.: Изд-во МГТУ, 1991.
2. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. 5-е издание. – М.: Финансы и статистика, 1994.
3. Финогенов К.Г., Черных В.И. MS-DOS 6.0. – М.: АБФ, 1993.