Программа объединения дополнительного образования "Компьютер и мы"
МОУ ДОД ЦВР «Эврика»
Похвистневского района Самарской области
при МОУ Кротковской СОШ

Второй год обучения

I. Компьютерная графика - I полугодие.
II. Цифровое видео - II полугодие.

Пояснительная записка.

Цель курса:

Сформировать базовые знания, умения и навыки по обработке растровых изображений, по захвату и редактированию видеоизображений.

Задачи курса:

- освоение первоначальных навыков пользования основными инструментами программы Adobe Photoshop, Pinnacle STUDIO;
- формирование умений у учащихся отображать реальный мир в графических образах;
- овладение умением пользоваться фильтрами при обработке изображений в Adobe Photoshop;
- ознакомление учащихся с видами графических техник и способами их имитации в Adobe Photoshop;
- обучение учащихся опыту съемки, захвата и редактирования видеофильмов с помощью распространенного компьютерного приложения на уровне возможностей современной компьютерной техники;
- приобщение к проектному мышлению при создании оригиналов, предназначенных для массового воспроизведения любыми средствами визуальной коммуникации.

Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Возрастной диапазон учащихся: 12-16 лет. Организация работы за компьютером проходит с учетом возрастных особенностей и санитарно-гигиенических требований.

Усвоение материала контролируется с помощью самостоятельных, тестовых и творческих работ.

Формы и методы занятий:

- лекция,
- групповое занятие,
- индивидуальное занятие,
- демонстрация-объяснение,
- практическое занятие,
- съёмки репортажей для печатных изданий школы.

Средства обучения: учебные материалы, ссылки на материалы в Internet.

Деятельность учащихся: изучение учебных материалов; создание графических файлов; участие в тематических выставках.

Учащиеся должны знать:

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике - цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ;
- способы фото- и видеосъёмки и монтажа сюжетов разных жанров.

Учащиеся должны уметь:

1. Редактировать изображения в программе Adobe Photoshop, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств
- художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования; монтировать фотографии (создавать многослойные документы); применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;

2. Вести фото- и видеосъёмку, а именно:

- правильно выбирать точку съёмки;
- грамотно строить композицию кадра;
- настраивать и правильно использовать освещение;
- правильно использовать планы;
- правильно использовать возможности съёмочной техники;

3. Монтировать видеофильмы, а именно:

- производить захват видеофайлов;
- импортировать заготовки видеофильма;
- редактировать и группировать клипы;
- монтировать звуковую дорожку видеофильма;
- создавать титры;
- экспортировать видеофайлы.

Результаты обучения по программе.

Результатами обучения являются создаваемые учащимися работы (творческие и тематические) с использованием заданных приемов и инструментов.

Условия реализации программы

Рабочее место преподавателя и учащегося: компьютер, подключение к Интернет, сканер, принтер, цифровая камера, микрофоны.

Минимальное клиентское программное обеспечение:

- ОС от Windows.
- Программа-браузер.

- Adobe Photoshop.
- Pinnacle STUDIO.

<u>Учебно-методический комплекс:</u>

1. Л.А. Залогова
Компьютерная графика. Учебное пособие.
Москва. «Бином», 2009.
2. Л.А. Залогова
Компьютерная графика. Практикум.
Москва. «Бином», 2007.
3. М.Беляков, А.Чиртик.
Видеосамоучитель Pinnacle Studio.
Москва. «Питер», 2007.
4. Материалы Интернет.

Учебно-тематический план

N занятия	Тема	Часы (теория/практика)	Приблизительная дата
Компьютерная графика			
1-2	Техника безопасности. Этапы работы с графической информацией.	2/0	
3-4	Свет и цвет.	2/0	
5-6	Основные виды компьютерной графики. Форматы графических файлов.	2/0	
7	Настройка аппаратных и программных компонентов для работы.	0/1	
8-9	Работа с графическим планшетом.	1/1	
10-11	Знакомство с элементами интерфейса Adobe Photoshop.	1/1	
12	Создание, сохранение, открытие файлов.	1/0	
13-14	Создание плана-схемы. Инсрументы: Paint Bucket Tool, Color Picker, Marquee Tools	1/1	
15	Подписываем фотографию. Знакомство со слоями.	0/1	
16	Использование палитры Layers. Коллаж из нескольких изображений.	0/1	
17	Работа с несколькими открытыми документами. Манипуляции со слоями.	0/1	
18-19	Инструменты кадрирования и изменения размера изображения.	1/1	
20-21	Стили и эффекты.	1/1	
22	Как использовать команду Levels при коррекции изображений и способы ее автоматизации	0/1	
23-24	Получение изображений с помощью сканера. Их обработка и коррекция.	1/1	
25-26	Инструменты и приемы ретуши изображений.	1/1	
27-28	Раскрашиваем черно-белую фотографию.	0/2	
29	Сохранение изображений, оптимизированных для Web.	0/1	
30-31	Создание текстовых надписей. Манипуляции с текстом.	1/1	

32-33	Создание текстур (имитация различных материалов и веществ).	1/1	
34	Подведение итогов.	0/1	
35-37	Простой монтаж. Техника выделения областей изображения. Работа с фильтром Extract.	1/2	
38-39	Использование графического планшета для рисования.	1/1	
40-41	Использование градиентной заливки.	1/1	
42-43	Фильтры и трансформация изображения	1/1	
44-45	Создание многослойного изображения.	1/1	
46-47	Работа со слоями многослойного изображения (фильтры и стили).	1/1	
48-50	Использование фильтра освещения «Light Effects».	1/2	
51-52	Создание альфа-канала (маски) и использование его при монтаже.	1/1	
53-55	Создание и использование сложных выделенных областей. Инверсия выделенной области. Перенос выделенной области не другой слой.	1/2	
56-58	Имитация объема стилями слоя. Клонирование слоев. Использование фильтров группы Distort.	1/2	
59-60	Фильтры групп Render и Distort. Имитация текстуры дерева.	1/1	
61-62	Фильтры группы Blur. Использование стилей слоя для оформления надписей.	1/1	
63-65	Фильтры Liquify (размазывание), Pattern Maker (создание образца) и фильтры группы Artistic (художественные).	1/2	
66-67	Использование градиентной заливки в режиме Lighten. Регулировка оттенка/насыщенности.	1/1	
68	Повторение пройденного. Подведение итогов.	0/1	
	итого	*31/37*	
	Цифровое видео		
69-74	Техника безопасности. Как снимать фильм (основные приемы)	1/5	

	Устройство компьютерной видеостудии.		
75-79	Захват видеофрагмента с камеры.	1/4	
80-84	Разрезание видеофрагмента.	1/4	
85-87	Монтаж видеофрагмента встык.	1/2	
88-90	Плавные переходы при монтаже.	1/2	
91-93	Использование статичных картинок в фильме.	1/2	
94-97	Запись в фильм комментариев с микрофона.	1/3	
98-100	Добавление в фильм музыки с компакт-диска.	1/2	
101-105	Работа с титрами.	1/4	
106-107	Сохранение фильма на жесткий диск.	1/1	
108-109	Сохранение фильма на компакт-диск.	1/1	
110-116	Создание меню для DVD-дисков.	1/6	
117-136	Творческий самостоятельный практикум.	0/20	
	итого	*12/56*	
итого		**43/93**	
итого		***136 часов***	

Программа объединения дополнительного образования "Компьютер и мы"
МОУ ДОД ЦВР «Эврика»
Похвистневского района Самарской области
при МОУ Кротковской СОШ

Первый год обучения

I. Творческое проектирование в мультимедийной среде ПервоЛого - I полугодие.

II. Творческое проектирование в мультимедийной среде ЛогоМиры - II полугодие.

Пояснительная записка.

Цель курса:

Сформировать базовые знания, умения и навыки в мультимедийных средах ПервоЛого, ЛогоМиры.

Задачи курса:

- освоение первоначальных навыков в работе на компьютере с использованием интегрированной графической среды ПервоЛого, ЛогоМиры;
- овладение умением работать с различными видами информации, в т.ч. графической, текстовой, звуковой;
- обучение основам алгоритмизации и программирования;
- приобщение к проектно-творческой деятельности.

Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Возрастной диапазон учащихся: 12-14 лет. Организация работы за компьютером проходит с учетом возрастных особенностей и санитарно-гигиенических требований.

Усвоение материала контролируется с помощью самостоятельных, тестовых и творческих работ.

Формы и методы занятий:

- групповое занятие,
- индивидуальное занятие,
- демонстрация-объяснение,
- практическое занятие.

Средства обучения: учебные материалы, ссылки на материалы в Internet.

Деятельность учащихся: изучение учебных материалов; создание графических файлов; участие в тематических выставках.

Учащиеся должны знать:

- назначение среды ЛогоМиры;
- основные объекты графического интерфейса среды Лого-Миры;
- понятие команды и входных параметров.
- назначение и возможности Поля форм;
- технологию создания декорации микромира.
- назначение Личной карточки Черепашки;
- технологию организации движения Черепашки.
- что такое программа;

• правила оформления программы;
• технологию создания мультипликационного сюжета.
• особенности среды ЛОГО и действующего в этой среде исполнителя — Черепашки;
• основные команды, арифметические операции и функции в среде ЛОГО;
• команды организации цикла;
• команды, реализующие логические условия в разветвляющемся алгоритме;
• правила оформления и работы программы;
• понятия процедуры, формального и фактического параметров;
• правила записи и использования процедуры с параметрами.

Учащиеся должны уметь:

• перемещать Черепашку по рабочему полю в разных направлениях;
• самостоятельно осуществлять творческие проекты в интегрированной мультимедийной среде ПервоЛого
• управлять движением Черепашки;
• рисовать простейшие фигуры.
• переодевать Черепашку в разные формы;
• пользоваться инструментами Поля форм при создании микромиров;
• создавать декорации микромира на переднем, среднем и заднем плане.
• моделировать прямолинейное движение с разными скоростями;
• моделировать движение по сложной траектории;
• моделировать движение с повторяющимися фрагментами (создавать анимацию).
• разрабатывать программы;
• использовать в программах команды организации цикла;

Результаты обучения по программе.

Результатами обучения являются создаваемые учащимися работы (творческие и тематические) с использованием заданных приемов и инструментов.

Условия реализации программы

Рабочее место преподавателя и учащегося: компьютер, подключение к Интернет.

Минимальное клиентское программное обеспечение:

• ОС от Windows.
• Программа-браузер.
• ПервоЛого.
• ЛогоМиры.

Учебно-методический комплекс:

1. ИНТ. Программные продукты Лого (http://www.int-edu.ru/logo/)
2. Электронный учебник.

Учебно-тематический план

№ занятия	Темы	Часы (теория/практика)	Приблизительная дата
	ПервоЛого		
1-2	**Техника безопасности. Интегрированная среда ПервоЛого. Рабочее поле, инструменты, формы.** Создание альбома, знакомство с рабочим полем, инструментами, формами Черепашки, сохранение альбома.	1/1	
3-8	**Работа с рисунком и формами Черепашки.** Создание рисунка с использованием инструментов, создание рисунка с использованием форм Черепашки; работа с фрагментами рисунка, изменение формы Черепашки; копирование, удаление и перемещение и изменение рисунка и форм Черепашки. Создание рисунков: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Космос”. Создание рисунка на свободную тему.	1/5	
9-16	**Объекты, управление объектами (программирование черепашки).** Команды управления Черепашкой; оживление рисунка: простейший алгоритм движения объекта, создание мультипликационного эффекта; создание новых форм и оживление их; создание мультипликационного сюжета. Оживление сюжетов: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Космос”. Создание мультипликационного сюжета на свободную тему.	1/7	
17-22	**Взаимодействие объектов, сложные (ветвящиеся) алгоритмы.** Реагирование объектов друг на друга, реагирование объектов на цвет, управление объектами при помощи светофора; создание сложного мультипликаци-	1/5	

	онного сюжета. Создание мультипликационного сюжета: “Регулируемый перекресток”. Мультипликационный сюжет на свободную тему.		
23-24	**Работа с текстом.** Текстовое окно, размер и цвет шрифта, проверка правописания, изменение размера и перемещение текста.	1/1	
25-30	**Работа с графической информацией.** Использование графических файлов для создания рисунков и фона, вставка фона для листа из файла. Работа на сканере. Обучение сканированию рисунка. Использование графических файлов в проекте. Разработка проекта “Новогодняя открытка”.	1/5	
31-34	**Работа со звуковой информацией.** Запись звука, вставка звука из файла, прослушивание звуковой информации; создание мелодии, вставка музыки из файла, воспроизведение музыки.	1/3	
35-44	**Создание простейших мультимедийных проектов.** Создание мультимедийных проектов: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Скачки”, “Космос”, “Домик в деревне”, “Регулируемый перекресток”, “Игра хоккей”, “Фигурное катание”; кнопки, оглавление альбома, сохранение альбома.	2/8	
45-56	**Разработка индивидуального творческого мультимедийного проекта.** Индивидуальная работа по разработке творческого мультимедийного проекта.	0/12	
57-58	**Конкурс творческих проектов в среде ПервоЛого.** Защита творческих проектов на конкурсе, награждение победителей дипломами, грамотами, ценными подарками.	0/2	
	итого	9/49	
	ЛогоМиры		

59-68	Техника безопасности. **Знакомство со средой ЛогоМиры и технологией работы в ней.** Знакомство со средой программирования ЛогоМиры. (Интерфейс программы ЛогоМиры и его основные объекты: Рабочее поле.) Пробы пера. (Поле команд. Инструментальное меню. Черепашка.) Управление черепашкой. (Понятие команды в среде ЛогоМиры. Команды управления движением Черепашки. Входные параметры команды. Рисование фигур с помощью Черепашки)	2/8	
69-84	**Создание микромира и его обитателей.** Создание микромира и его обитателей. Рисование фигур. Организация движения Черепашки. Создание сюжета «Движение» Весь мир - театр. Освоение технологии работы с Полем форм. (Заполнение Рабочего поля оттисками форм.) Создание декораций микромира (Поле форм и графический редактор)	3/13	
85-98	**Организация движения Черепашки** «Моделирование движения» (Личная карточка Черепашки. Как задать ее движение. Моделирование прямолинейного движения объектов с разными скоростями.) Микромир наполняется обитателями. Управление курсом движения. (Моделирование движения по сложной траектории. Моделирование движения со сменой форм. Моделирование траектории движения с повторяющимся фрагментом.) «Движение со сменой форм» (Суть анимации. Команда смены форм Черепашки.)	4/10	
99-120	**Составление программ** Составление программ. Моделирование в ЛогоМирах. «Первая анимация.» (Команда организации конечного цикла. Тело цикла	5/17	

	в программе) Работа с Листом программ. (Этапы создания мультипликационного сюжета.) Составление графических программ. (Понятие программы. Назначение Листа программ. Работа с Листом программ. Примеры программ. Назначение обязательных частей программы: заголовка, тела программы, признака завершения. Правила оформления программ. Составление программ рисования графических объектов.)		
121 - 136	**Среда программирования** Создание мультипликационного сюжета. Разработка звукового проекта. Приборная панель. Использование датчика случайных чисел. Разработка собственного проекта. Создание собственного мультипликационного сюжета.	5/11	
	итого	*19/59*	
итого		**28/108**	
итого		***136 часов***	

Программа объединения дополнительного образования "Компьютер и мы"
МОУ ДОД ЦВР «Эврика»
Похвистневского района Самарской области
при МОУ Кротковской СОШ

Третий год обучения

Основы алгоритмизации и программирования

Пояснительная записка.

Цель курса:

научить программировать на Visual Basic;

Задачи курса:

- формирование базовых знаний, умений и навыков об основных правилах и методах решения задач на ПК;
- формирование умений применить полученные знания для решения конкретных задач.

Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Возрастной диапазон учащихся: 12-16 лет. Организация работы за компьютером проходит с учетом возрастных особенностей и санитарно-гигиенических требований.

Усвоение материала контролируется с помощью самостоятельных, тестовых и творческих работ.

Формы и методы занятий:

- лекция,
- групповое занятие,
- индивидуальное занятие,
- демонстрация-объяснение,
- практическое занятие.

Средства обучения: учебные материалы, ссылки на материалы в Internet.

Деятельность учащихся: изучение учебных материалов; создание графических файлов; участие в тематических выставках.

Учащиеся должны знать:

- принципы построения алгоритмов;
- типы данных и базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- основные приемы программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- основы объектно-ориентированного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять простые блок-схемы алгоритмов;
- составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;
- работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования.

Результаты обучения по программе.

Результатами обучения являются наработанные учащимися решенные задачи в Visual Basic .

Условия реализации программы

Рабочее место преподавателя и учащегося: компьютер, подключение к Интернет, программа Visual Basic.

Минимальное клиентское программное обеспечение:

- ОС от Windows.
- Программа-браузер.
- Программа Visual Basic**.**

Учебно-методический комплекс:

Материалы Интернет.

Учебно-методический комплекс:

N занятия	Тема	Часы (теория/практика)	Приблизительная дата
1-2	Техника безопасности. **Введение**	**2/0**	
Основные принципы алгоритмизации и программирования		**13/3**	
3-8	Основные понятия алгоритмизации	5/1	
9-12	Логические основы алгоритмизации	2/2	
13-14	Языки и системы программирования	2/0	
15-18	Методы программирования	4/0	
Программирование на алгоритмическом языке		**38/37**	
19-22	Основные элементы языка	4/0	
23-36	Операторы языка	6/8	
37-46	Массивы	5/5	
47-56	Строки и множества	4/6	
57-69	Процедуры и функции	7/6	
70-83	Техника безопасности. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	8/6	
84-93	Библиотеки подпрограмм	4/6	
Программирование в объектно-ориентированной среде		**20/23**	
94-96	Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	3/0	
97-102	Интегрированная среда разработчика	3/3	
103-105	Этапы разработки приложения	3/0	
106-115	Иерархия классов	4/6	
116-126	Визуальное событийно-управляемое программирование	3/8	
127-136	Разработка оконного приложения	4/6	
	итого	*73/63*	
итого		***136 часов***	

Пояснительная записка.

Информатика как динамично развивающаяся наука стала одной из тех отраслей знаний, которая призвана готовить современного человека к жизни в новом информационном обществе.

Учебный предмет «Информатика» как самостоятельная дисциплина является образовательным компонентом общего среднего образования. Вместе с тем, выражая общие идеи формализации, он пронизывает содержание многих других предметов и, следовательно, становится дисциплиной обобщающего, методологического плана. Основное назначение курса «Информатика» состоит в выполнении социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни.

В объединении дополнительного образования имеется возможность более детального изучения отдельных разделов предмета «Информатика» за счет большего времени. Причем за счет гибкости индивидуальной программы, разработанной преподавателем кружка, приблизить обучение к реалиям современной жизни.

Программа предназначена для учащихся V-XI классов. Программа рассчитана на 136 часов в год (4 часа в неделю). Срок реализации – 3 года.

Тип программы – индивидуальный.

Цели программы:

- дать учащимся представление о современном подходе к изучению реального мира, о широком использовании алгоритмов и вычислительной техники в научных исследованиях;
- сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
- подготовка учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
- создание условий для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы.
- реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
- обеспечить предпрофессиональную подготовку учащихся с ориентацией на целый ряд вузовских специальностей, углубленно изучающих методы решения задач и программирование;
- раскрыть основные возможности, приемы и методы обработки информации разной структуры с помощью языка программирования.

Задачи:

- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;

- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование знаний об основных принципах работы компьютера, способах передачи информации;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

Организационные условия реализации программы.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 11 до 18 лет, получивших начальное образование и обладающих характерным для данного возраста уровнем развития.

Срок реализации программы – 3 года. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Общее количество часов – 408. В группе занимается 12 человек (наличие компьютерных рабочих мест в кружке - 5).

Программа построена на принципах:

Доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.

Наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больнее информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.

Сознательности и активности – для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как занятия-игры, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов.