Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа им. А.И.Кузнецова с.Курумоч
муниципального района Волжский Самарской области

Принята на заседании
методического совета
Протокол № 6 от 16.06.2025г.

Утверждено
Приказ № 94-од от «16» июня 2025г.
Директор ГБОУ СОШ с. Курумоч

_____ Е.А.Тиханова

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
(техническая направленность)
«Юный программист» (базовый уровень)**

Возраст: 14-18 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:
Коннов Андрей Петрович,
учитель информатики

с.Курумоч
2025 г.

Краткая аннотация

Образовательная программа дополнительного образования детей «Юный программист» имеет творческо-техническую направленность с применением развивающих технологий в обучении и рассчитана для детей с 14 до 18 лет, состоящая из четырёх модулей: «Обработка Фото», «Мультфабрика», «Мастер презентации», «Робототехника».

Изучение элементов техники школьниками предполагает развитие технических способностей обучающихся в процессе конструирования моделей, их использования на занятиях в различных игровых ситуациях. Развитию технического мышления детей способствует включение в модули программы опытов и наблюдений физических явлений с последующим обобщением результатов и решение технологических задач.

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Юный программист» техническая

Актуальность программы

Сегодня каждый человек понимает, что современную жизнь невозможно представить без компьютера. Теперь не только в городах, но и в сёлах люди используют всемирное изобретение человека. Но по мере того, как развивался человек, совершенствовалась и техника. У людей появилась возможность улучшить и облегчить условия жизни.

С появлением электронно-вычислительной техники множество проблем отпало само собой. Так на многих производствах используют роботов. А чтобы хорошо выступить с докладом люди готовят презентации чтобы наглядно показать тот материал, о котором они рассказывают. Следом за презентацией идут видео-презентации, которые тоже очень часто упрощают наш рассказ на какую-либо тему. Также 21 век наполнен фотографиями, которые нужно обрабатывать для придания в ней законченности или создания волшебства.

Программа «Юный программист» является первой ступенькой в изучении творчества и техники, истории её развития и разработана с учетом интересов детей, мотивированных на получение технического образования.

Создание динамичных игрушек и моделей развивает техническое мышление детей, психологически готовит их к более глубокому изучению

техники, прививает навыки управления техническим устройством, способствует развитию смекалки, находчивости, учит преодолевать трудности. Конструирование моделей на занятиях способствует развитию политехнического кругозора детей, воспитанию интереса к технике. Практические занятия помогают ребятам лучше усвоить материал, и развить конструкторское и технологическое мышление при выполнении индивидуальных и коллективных проектов разного уровня сложности, применяя информационные компьютерные технологии. Полученные знания дети могут реализовать, занимаясь далее в авиамodelьном, судомodelьном, автомodelьном и робототехнических объединениях.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети проходят все этапы конструирования и моделирования. Такие задачи ставятся, когда учащиеся имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Юные исследователи, войдя в занимательный мир «Квадрат», погружаются в интересную среду информационных технологий.

Новизна и отличительные особенности программы

Отличие и новизна данной программы заключается в том, что модульная система обучения является на сегодняшний день одной из наиболее перспективных и актуальных.

Программа структурирована на интеграции и опережении с предметами общеобразовательной школы:

- развитием речи (монологической, диалогической)
- технологией (расширенное знание инструментов и умение обработки материалов, техника безопасной работы с инструментами, овладение методами проектной деятельности, и их защита, использование технологических карт, создание и программирование действующих моделей).
- физикой (понятия о простейших механизмах и явлениях, связь между диаметром и скоростью вращения, проведение опытов и исследований);
- изобразительное искусство (развитие индивидуальных творческих способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к творческой деятельности; развитие пространственного мышления; эстетического оформления изделий)

Педагогическая целесообразность

При условии успешного освоения материала учащийся получает возможность реализовывать свой потенциал как полноценный разработчик технического проекта с индивидуальной творческой работой.

Этапы реализации программы

Модуль «Обработка фото» представляет включение самостоятельного экспериментирования, поиска форм и их оформления, развития творческого воображения, пространственно-образного мышления, формирование обобщенных способов конструирования кадра, развивает видение, что нужно изменить, доведение снимка до совершенства.

Модуль «Мультифабрика» представляет включение поиска форм и их оформления, развития творческого воображения, пространственно-образного мышления, формирование обобщенных способов конструирования, построение кадра и создания полноценного видеоролика.

Модуль «Робототехника» знакомит с учебными конструкторами LEGO EV3, которые приглашают ребят в увлекательный мир роботов, открывая научные знания из электроники, механики и программирования.

Модуль «Мастер презентации» обучает учащихся программе PowerPoint, являясь результатом обобщения практического опыта работы по образовательной программе «Квадрат».

Цель программы:

- Формирование творческо-технического мышления обучающихся посредством образовательного технического и политехнического обучения.

Задачи программы

научить обучающихся:

- самостоятельно использовать инструменты и материалы программ;
- контролировать правильность выполнения работы;
- работать по технологической карте, чертежу, заданию;
- проявлять аккуратность и ответственность в работе;
- демонстрировать технические возможности роботов, регулировать и запускать модели;
- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете;
- излагать мысли, находить ответы на вопросы, анализировать рабочий процесс;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования и моделирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт

- конструирования с использованием специальных элементов);
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора ЛЕГО;
 - использовать знания, умения и навыки работы в программах PowerPoint, Windows Movie Maker (или киностудия Windows live), Adobe Photoshop и графический язык программирования LEGO EV3;
 - разрабатывать презентации и защищать творческий проект.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 14 – 18 лет.

Сроки реализации:

Программа рассчитана на один год обучения для детей 14-18 лет.

Формы обучения:

- занятие;
- лекция;
- практическая работа;
- защита проекта.

Формы организации деятельности: групповая.

Режим занятий - один раз в неделю по 2 часа (72 часа в год), в том числе:

- 1 модуль «Обработка фото» - 18 часов
- 2 модуль «Мультфабрика» - 18 часов
- 3 модуль «Робототехника» - 18 часов
- 4 модуль «Мастер презентации» - 18 часов

Наполняемость учебных групп: составляет 15-20 человек.

Планируемые результаты:

Предметные:

- формирование умений и навыков конструирования;
- приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO EV3;
- формирование умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- обучение основам конструирования и программирования;
- стимулирование мотивации учащихся к получению знаний, помогать

формировать творческую личность ребенка.

Метапредметные:

- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии решений в различных ситуациях;
- развитию интереса к технике, конструированию и моделированию, искусству, программированию;
- развитие внимания, памяти, воображения, мышления (логического, творческого);
- умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развитие конструкторских, инженерных и вычислительных, творческих навыков;
- развитие мелкой моторики.

Личностные:

- формировать целостный социально-ориентированный взгляд на мир;
- воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность;
- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

Программа реализуется с учетом дифференцированного подхода в обучении.

Модульная программа «Юный программист» осуществляется с учетом санитарно-гигиенических требований к учебным занятиям и возрастных особенностей детей.

Данная программа помогает обучающимся в овладении компетенциями: образовательными (поиск, анализ, применение информации технической литературы), коммуникативными (общение и взаимопомощь в группе, в микро-группе) и бытовыми (владение материалами и ручными инструментами).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется по результатам освоения слушателем модулей образовательной программы.

Положительный результат освоения всех модулей свидетельствует о достижении слушателями запланированных образовательных результатов.

Контроль и оценка результатов освоения отдельного модуля/курса

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также подготовки и презентации слушателями самостоятельной итоговой работы.

Наименование компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Общие</i>	
Способность педагога к совершенствованию общенаучных навыков, связанных с поиском, обработкой информации и представлением результатов своей деятельности	Практические работы Тестирование, практические проектные работы
Способность педагога осуществлять деятельность в имеющейся информационной среде учебного заведения, в том числе планирование и анализ учебного процесса	Практические и самостоятельные работы
Способность педагога к развитию коммуникативных способностей, умения работать в группе, умения аргументированно представлять результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения	Практические и самостоятельные работы Защита проектной работы
<i>Профессиональные</i>	
Готовность к освоению основ обработки фотографий и понимания что нужно исправить в данном изображении.	Практические работы
Готовность к решению творческих, нестандартных ситуаций на практике при обработке и моделировании объектов окружающей действительности	Проектные работы
Готовность применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений, обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	Тестирование, практические проектные работы
Готовность применять заложенные в содержании используемые в образовательных организациях технологии	Проектные работы

Наименования модуля	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка, часов	
		всего	в т.ч. практические занятия
1 модуль «Обработка фото»	18	18	18
Техника безопасности. Вводное занятие. История фотографии. Мир фотографии сегодня. Известные фотографы. Жанры и направления современной фотографии. Photoshop или с чего начать. Интерфейс программы. Форматы Photoshop.	2	2	2
Кадрирование и изменение размера изображения. Яркость и насыщенность фотографий. Коррекция цвета фотографий.	2	2	2
Исправление дефектов в фотографии. Подготовка фотографий к публикации.	2	2	2
Работа со слоями. Маскирование, отделение объектов от фона. Создание коллажа.	2	2	2
Бьюти ретушь или как получить лицо с обложки.	2	2	2
Расширение возможностей при обработке. Camera raw. Как добиться максимума от фотографии.	2	2	2
Фильтры. Текстуры.	2	2	2
Цветокоррекция без потерь качества фотографий. Отдельные приемы локальной обработки. Стилизация фотографий. Метод ускорения процесса обработки.	2	2	2
Итоговая работа.	2	2	2
2 модуль «Мультфабрика»	18	18	18
Техника безопасности. Вводное занятие. Общее описание программы. Просмотр мультфильмов как примеров. Создание своей истории и выбор главного героя.	2	2	2
Создание своей истории и выбор главного героя.	2	2	2
Выкладывание и фотографирование кадров.	2	2	2
Скидываем кадры на компьютер.	2	2	2
Первая работа с программой Windows Movie Maker (или киностудия Windows live). Импортируем в программу получившиеся кадры.	2	2	2
Видеопереходы и видеоэффекты.	2	2	2
Звук и звуковая дорожка.	2	2	2
Монтаж видеофильмов и звуковой дорожки.	2	2	2
Итоговая работа.	2	2	2
3 модуль «Мастер презентаций»	18	18	18
Введение	2	2	2
Создание типовой презентации	2	2	2
Проектирование презентаций	2	2	2
Форматирование слайдов и презентаций	2	2	2
Вставка в слайд рисунков, диаграмм и графических объектов	2	2	2
Добавление в слайд звуковых эффектов, музыкальных файлов, и видеозаписей	2	2	2
Настройка времени показа и анимационных эффектов	2	2	2
Подготовка презентации к показу, демонстрация.	2	2	2
Создание собственной презентации и ее защита.	2	2	2

4 модуль «Робототехника»	18	18	18
Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами. Вводный урок. Знакомство с конструктором LEGO. О сборке и программировании.	2	2	2
Обучение. Элементы конструктора	2	2	2
Обучение. Датчики	2	2	2
Обучение. Программирование. Обучение. Сбор простейших конструкции	2	2	2
Обучение. Решении задачи «Контрастная полоса»	2	2	2
Обучение. Специализированные блоки	2	2	2
Обучение. Решение задачи «Лабиринт»	2	2	2
Обобщающий по разделу «Обучение»	2	2	2
Разработка плана действий. Выбор проекта. Конструирование проекта. Программирование проекта. Отладка и защита проектов	2	2	2
Итого	18	18	18
<i>Всего:</i>	72	72	72

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 МОДУЛЬ «ОБРАБОТКА ФОТО»

Тема 1. Техника безопасности. Вводное занятие. История фотографии. Мир фотографии сегодня. Известные фотографы. Жанры и направления современной фотографии. Photoshop или с чего начать. Интерфейс программы. Форматы Photoshop. 2 часа.

Техника безопасности в компьютерном классе. Краткая история фотографии. Жизнь фотографии в наши дни. Перечислить известных ныне фотографов. Жанры и направления современной фотографии.

Цели и задачи обработки в современной фотографии. Работа с файлами. В чем отличия основных графических форматов PSD, TIFF, JPG, PNG, RAW. Рабочее пространство для фотографа в Photoshop. Интерфейс Photoshop: Строка меню, палитры, инструменты, строка состояния. Знакомство с палитрой инструментов. Общие понятия: тон, полутон, светотень, цвет. Импорт фотографий и их сохранение.

Тема 2. Кадрирование и изменение размера изображения. Яркость и насыщенность фотографий. Коррекция цвета фотографий. 2 часа.

Основы композиции. Кадрирование, как инструмент художественной обработки изображений. Обрезка, повороты, развороты изображений.

Коррекция размеров, масштабов и пропорций изображений. История манипуляций. Настройка параметров истории.

Что такое насыщенность и яркость фотографии и как ее достичь. Инструменты коррекции изображения. Что такое гистограмма и как ее использовать для качественной обработки снимка. Начало работы с инструментом кривые. Что такое S-кривая. Введение в теорию цвета. Обзор инструментов для коррекции: цветовой баланс, насыщенность, выборочная коррекция цвета. Правильная настройка яркости, контраста.

Тема 3. Исправление дефектов в фотографии. Подготовка фотографий к публикации. 2 часа.

Исправление дефектов: мелких, крупных, скрытых. Как убрать лишние детали с фотографии. Инструменты восстанавливающая кисть, заплатка и штамп. Осветление и затемнение участков изображения с помощью стандартных инструментов.

Общие принципы улучшение качества фотографии. Система отбора изображений. Учимся анализировать фотоизображение на предмет качества и технического состояния. Повышаем четкость изображения. Подготовка к публикации в сети.

Тема 4. Работа со слоями. Маскирование, отделение объектов от фона. Создание коллажа. 2 часа.

Что такое слои и как они работают. Слои изображения, как способ обработки. Создание и коррекция слоев. Режимы наложения слоев. Что такое корректирующие слои.

Что такое кисть. Как работать с кистями. Что такое маска и для чего она нужна. Перекраска глаз, волос, кожи, губ. Методы отдельной цветокоррекции.

Создание фотореалистичных коллажей. Инструменты работы с текстом. Применение различных шрифтов. Восстановление старых фотографий.

Тема 5. Бьюти ретушь или как получить лицо с обложки. 2 часа.

Пропорции и геометрия лица. Поэтапная ретушь портрета. Ретушь деталей изображения. Добавление объема на портрете. Работа с волосами, ресницами, бровями. Тонирование кожи. Обрисовка макияжа. Устранение складок и следов от одежды.

Тема 6. Расширение возможностей при обработке. Camera raw. Как добиться максимума от фотографии. 2 часа.

Обзор стандартных плагинов в Photoshop. Как избавиться от шумов на фотографии. Исправление дефектов фигуры.

Обзор стандартного плагина Camera Raw. Преимущество работы с Raw файлами. Открытие Raw файла в Photoshop. Базовые действия Raw- конвертации. Исправление баланса белого, пересвета и недосвета полученные при съемке.

Тема 7. Фильтры. Текстуры. 2 часа.

Практическое применение настроечных фильтров: Levels, Curves, Color Balance, Brightness/Contrast, Hue/Saturation и др. Наложение текстур. Изменение размера изображения без потери качества. Обрезка и выпрямление горизонта. Усиление резкости.

Тема 8. Цветокоррекция без потерь качества фотографий. Отдельные приемы локальной обработки. Стилизация фотографий. Метод ускорения процесса обработки. 2 часа.

Теория цвета. Понятие цветового круга. Основные и дополнительные цвета и их взаимодействие. Выборочная коррекция: по отдельным цветам, по участкам фотографии. Как из raw файлов можно вытащить больше информации?

Использование градиента и кистей для частичной коррекции фотографии. Настройки инструментов и отдельные случаи локальной обработки.

Поиск цветового решения на разных фотографиях. Основные типы тонировки и их анализ. Уместность тонировки на свадебной фотографии. Создание готовых настроек - пресетов. Как их создавать и загружать.

Что такое настоящая резкость. Пакетная обработка в RAW конверторе. Применение пресетов на всех фотографиях. Быстрая обработка большого количества фотографий. Секреты профессиональной обработки.

Тема 9. Итоговая работа. 2 часа.

Самостоятельный анализ фотографии на предмет качества и технического состояния. Работаем со своим фотосетом. Консультация преподавателя по оставшимся вопросам. Выбор лучших работ за период обучения. Просмотр всех работ группой.

2 МОДУЛЬ «МУЛЬТФАБРИКА»

Тема 1. Техника безопасности. Вводное занятие. Общее описание программы. Просмотр мультфильмов как примеров. Создание своей истории и выбор главного героя. 2 часа.

Техника безопасности в компьютерном классе. Что такое программа Windows Movie Maker (или киностудия Windows live). Общее знакомство с программой:

как открыть, как создать новый проект, как импортировать видео, изображения и звуковые файлы, добавление эффектов и переходов, редактирование, обрезание, склеивание видео и аудио файлов. Просмотр готовых мультфильмов, в качестве примеров. Подумать каждый над своим главным героем и о сюжете мультфильма. Поиск героя в интернете. Рисуем схематично основные кадры мультфильма.

Тема 2. Создание своей истории и выбор главного героя. 2 часа.

Продолжаем, кто не успел нарисовать схематично основные кадры мультфильма. Распечатываем в цветном варианте главных героев. Вырезаем их. Продумывает какие части тела и как нужно отделить чтобы в дальнейшем при фотографировании каждого отдельного кадра менять расположение рук, ног и других частей тела так чтобы был эффект движения.

Тема 3. Выкладывание и фотографирование кадров. 2 часа.

Выкладываем кадр и фотографируем и так делаем с каждым кадром. Их должно получиться не меньше 30.

Тема 4. Скидываем кадры на компьютер. 2 часа.

Скидываем получившиеся кадры на компьютер. Просматриваем на компьютере качество снимков. Плохого качества кадры вновь выкладываем, фотографируем и снова скидываем на компьютер. Также смотрим, чтобы каждый кадр был снят на одинаковом расстоянии и все границы кадра были выдержаны на одном расстоянии. Если кадр не соответствует предыдущим кадрам, то снова выкладываем его и фотографируем. Скидываем на компьютер.

Тема 5. Первая работа с программой Windows Movie Maker (или киностудия Windows live). Импортируем в программу получившиеся кадры. 2 часа.

Изучаем, как импортировать файлы. Знакомимся со шкалой времени и раскадровкой. Импортируем в программу получившиеся кадры. Выкладываем в нужном порядке на шкалу времени. Создаем первый кадр, в котором название ролика и кем выполнена работа, используем раздел «создание названий и титров».

Тема 6. Видеопереходы и видеоэффекты. 2 часа.

Добавление видеопереходов и видеоэффектов к видеоролику.

Тема 7. Звук и звуковая дорожка. 2 часа.

Поиск подходящих звуков в интернете или запись самостоятельно нужный звук.

Вставка в наш проект подготовленный звук.

Тема 8. Монтаж видеофильмов и звуковой дорожки. 2 часа.

Обрезка и склеивание звуковой дорожки. Подгоняем звук в видеоролик. Изучаем как обрезать видео и как склеить два куска в один.

Тема 9. Итоговая работа. 2 часа.

Самостоятельный анализ видеоролика на предмет качества и технического состояния. Дорабатываем свой проект. Консультация преподавателя по оставшимся вопросам. Выбор лучших работ за период обучения. Просмотр всех работ группой.

3 МОДУЛЬ «МАСТЕР ПРЕЗЕНТАЦИЙ»

1. Введение (2 часа)

- Правила ТБ при работе в компьютерном классе.
- Включение, выключение ПК.
- Запуск программы PowerPoint, подготовка к работе.
- Клавиатура. Основные клавиши.
- *Практическая работа*

2. Создание типовой презентации (2 часа)

- Что такое PowerPoint?
- Создание презентации с помощью мастера
- Режимы просмотра слайдов
- Ввод и редактирование текста

- Вставка, удаление, перемещение текста и слайдов
- Режим сортировщика слайдов
- *Практическая работа*

3. Проектирование презентаций (2 часа)

- Создание презентаций на основе шаблонов
- Изменение разметки слайдов
- Создание новой презентации на основе существующей
- Создание презентации на основе документа WORD
- *Практическая работа*

4. Форматирование слайдов и презентаций (2 час)

- Изменение цветовой схемы
- Изменение образца слайда
- Добавление колонтитулов
- Изменение фона слайда
- Форматирование текста слайдов
- *Практическая работа*

5. Вставка в слайд рисунков, диаграмм и графических объектов (2 часа)

- Вставка графических объектов
- Вставка картинок
- Вставка диаграмм, создание диаграмм
- Вставка таблиц из WORD
- *Практическая работа*

6. Добавление в слайд звуковых эффектов, музыкальных файлов, и видеозаписей (2 часа)

- Вставка аудио- и видео файлов
- Изменение и добавление переходов. Настройка скорости и звукового сопровождения перехода
- *Практическая работа*

7. Настройка времени показа и анимационных эффектов (2 часа)

- Добавление анимационных эффектов, настройка параметров анимации
- Скрытые слайды
- Добавление гиперссылок на другие слайды
- *Практическая работа*

8. Подготовка и демонстрация презентации (2 часа)

- Настройка времени показа слайдов
- Автоматическая и ручная смена слайдов
- Создание управляющих кнопок
- Рисование на слайдах
- Запуск презентации
- *Практическая работа*

9. Создание собственной презентации и ее защита (2 часа)

- *Практическая работа*

4 МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

1 раздел

Введение (2 часа)

Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами.

2 раздел «Обучение»

В разделе «Обучение» представлены основные приёмы сборки и программирования. А также поставлены 2 специализированные задачи и способы их решения: прохождение контрастной полосы и прохождение лабиринта.

3 раздел «Творческие проекты»

Учащиеся, используя полученные знания разрабатывают своего робота и демонстрируют полученные компетенции.

Обеспечение программы

Методическое обеспечение

Основные принципы, положенные в основу программы:

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка, создание благоприятных условий для их развития;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- принцип системности и последовательности – знания в программе даются в определенной системе, накапливая запас знаний, дети могут применять их на практике.

Методы работы:

- *словесные методы:* беседа-объяснение – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации;
- *наглядные методы:* демонстрации, с использованием проектора, готовых программ, игр, викторин, проектов на языке Scratch. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей.
- *практические методы:* создание собственного продукта (игры, викторины, мультфильма, проекта). Данные методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умений детей. Большое значение приобретает выполнение правил культуры труда, экономного расходования материалов, бережного отношения к инструментам, приспособлениям и материалам.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;

2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Приведение рабочего места в порядок.

Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов с автоматизированными рабочими местами обучающихся и тьюторов.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект мебели для обучающихся;
- комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

- программа Adobe Photoshop;
- программа Windows Movie Maker (или киностудия Windows live);
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- доступ к сети Интернет;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер с установленным пакетом офисных программ MicrosoftOffice 2003-2010 корпорации Microsoft, подключённые к сети Интернет (учительский) - 1 шт.;
- персональные компьютеры с установленным пакетом офисных программ MicrosoftOffice 2003-2010 корпорации Microsoft, подключённые к сети Интернет (ученические) - 10 шт.;
- лазерный принтер - 1 шт.;
- флеш-накопители.
- конструктор LEGO EV3.

1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Помещение для занятий должно быть достаточно просторным, с оптимальным, стандартным освещением, с раздвижными шторами. Столы,

стулья должны соответствовать с численностью группы, а оборудование с современным техническим уровнем.

Возросшие технические возможности и требования безопасности, предъявляемые к современным персональным компьютерам и прикладным программам, делают необходимым приобретение компьютеров со специальным экраном для работы с операционной системой Windows 10, пакетом программ Adobe Photoshop, Windows Movie Maker (или киностудия Windows live), PowerPoint, LEGO EV3 и подключение к интернету. Только наличие такой базы дает возможность создать комфортные условия для коллектива юных конструкторов - дизайнеров.

Обучающихся следует научить пользоваться компьютерной техникой и соблюдать технику безопасности.

Необходимым минимумом является наличие персональных компьютеров, конструкторских комплектов LEGO EV3, пакетом программ Adobe Photoshop, Windows Movie Maker (или киностудия Windows live), PowerPoint. Для реализации и защиты проектов цветной принтер, интерактивная доска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- <http://www.site-do.ru/photoshop/photoshop.php>
- http://www.computerhom.ru/uroki_photoshop/uph_1.htm
- Иллюстрированный самоучитель по Photoshop. - <http://photoshop.demiart.ru/book/index.html>
- Основы композиции в фотографии. Уроки для начинающих. - <http://knigipofoto.ru/books/1753-osnovy-kompozicii-v-fotografii-uroki-dlya-nachinayuschih.html>
- Сайт Кузнецкого фотокружка [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://kuzneckfoto.ru/>
- Фотография. Википедия. - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F>
- Краткая история развития фотографии. - http://www.prooptiku.ru/istoriya-fotografii/item/120-ist_foto_000
- История цифровой фотографии. - <http://www.aphoto.ru/info/history.htm>
- Фотография сегодня фотографии. Новые формы искусства. - <http://photo.far-for.net/content.php?p=37&r=36>
- <http://windows.microsoft.com/en-in/windows-live/movie-maker-import-photos->

videos-camera

- <http://windows.microsoft.com/en-in/windows-live/movie-maker-trim-video-how-faq>
- <http://windows.microsoft.com/en-in/windows/movie-maker-add-edit-audio>
- <http://windows.microsoft.com/en-in/windows-live/movie-maker-publish-web-online-how>
- <http://1vm.ru/html/maker/>
- Агеева, И. Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2006. - 240 с. (Игровые методы обучения).
- Афанасьева Е. Презентации в Power Point. Шпаргалка. НТ Пресс, 2006.
- Бородин, М. Н. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М. Н. Бородин. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 448 с.
- Бортник О.И. Базовый курс PowerPoint. Изучаем Microsoft Office. Современная школа, 2007.
- Ефимова А. Курс компьютерной технологии. - М.: Просвещение, 2000г.
- Журин А.А., Милютин И.А. Microsoft Office для школьников и начинающих пользователей. - М. "Аквариум", 1997 г.
- Кравцова Ю. Изучаем Power Point. - М.: Образование и информатика, 2001г.
- Копыл В.И. Презентация Power Point. Харвест, 2006.
- Сагман С. Microsoft Office 2000. - М.: ДМК Пресс, 2002г.
- Сидорова, С.В. Информатика. 5-7 классы: материалы к урокам/авт.- сост. С.В. Сидорова.- Волгоград: Учитель, 2008.-128 с.
- Уэмпен Ф. PowerPoint 2003. Библия пользователя. Вильямс, 2005.
- Хабрейкен Д. Microsoft Office 2003: Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher, Outlook. Все в одном. Вильямс, 2006.
- Шафрин Ю. Информационные технологии. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000г.
- Microsoft Office PowerPoint 2003. Шаг за шагом + CD (русская версия). Эком, 2005.
- TeachPro Power Point 2003 - Самоучитель (30 час видеолекций). Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение, 2006.
- Симонович, С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г., Общая информатика: Учебное пособие для средней школы.-М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА: Инфорком-Пресс, 2002.-592 с.
- Кегельринг [Электронный ресурс] : Как сделать робота и участвовать в соревнованиях // Мой робот.- Электронный журнал.- М.: 2005-2011.- Режим доступа: <http://myrobot.ru/articles/sport kegelring.php> (Дата

обращения: 12.10.2011)1

- Руководство пользователя конструктора LEGO MINDSTORMS EducationEV3.
- Справочная система программного обеспечения для учителя системы программирования LegoEducationMindstormsEV3.
- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб.: Наука, 2013. 319 с.
- <http://www.mindstorms.su> - проекты по робототехнике.
- <http://insiderobot.blogspot.com/> (Видео) Блог «Роботы и робототехника».