

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр внешкольной работы»

Рассмотрено на Педагогическом совете
протокол № 1 от 31.08 2023 г.

«Утверждаю»
Ф.Ш.Гилязетдинова
Директор МБОУ «Центр внешкольной работы»
от 31.08 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Юный программист»

(научно-техническая направленность)

Срок реализации- 2 года

Возраст обучающихся - 2010-2012 г.р.

Составитель-

педагог дополнительного образования

Бадертдинов Ильдус Габделхакович

Черемшанский муниципальный район, 2023

Структура программы

1. Пояснительная записка.....	2 стр.
2. Актуальность программы.....	2 стр.
3. Цели и задачи программы.....	4 стр.
4. Нормативно – правовое обеспечение программы.....	6 стр.
5. Организация и содержание образовательного процесса.....	7 стр.
6. Учебный план.....	9 стр.
7. Учебно-тематический план.....	10 стр.
8. Содержание программы.....	12 стр.
9. Ожидаемые результаты бучения.....	14 стр.
10. Календарный учебный график 1-го года обучения.....	22 стр.
11. Календарный учебный график 2-ой год обучения.....	34 стр.
12. Диагностический инструментарий.....	44 стр.
13. Методическое обеспечение.....	45 стр.
14. Условия реализации программы.....	47 стр.
15. Список используемой литературы	48 стр.
16. Список литературы для обучающихся	49 стр.
17. Список интернет ресурсов.....	50 стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное общество находится в условиях постоянного увеличения потока информации. Эффективно решать практические задачи человеку помогает компьютер – устройство или система, способное выполнять заданную, чётко определённую, изменяемую последовательность операций.

В настоящее время для педагога дополнительного образования большое значение имеет формирование в ребенке «культуры творческой личности». Важно пробудить в маленьком человеке стремление жить в «ногу со временем», уметь пользоваться самому и оказать помощь в использовании компьютерных средств своим родным и близким, товарищам.

Актуальность программы состоит в том, что она готовит детей к программно-технической деятельности и позволяет более уверенно чувствовать себя при работе с ПК. Программой предусмотрено индивидуальное творчество воспитанников в наиболее интересном для них направлении. Данная программа актуальна для каждого, кто имеет только начальные навыки работы на компьютере. Образовательная программа «Юный программист» акцентирует внимание не только на овладение системой дополнительных знаний, но и на воспитательный и нравственный аспекты в работе с воспитанниками.

Программа разработана с учетом возрастных особенностей детей. Программа предлагает комплекс различных видов компьютерной деятельности (овладение навыками работы с компьютером, знание и умение пользоваться основными компьютерными программами, использование компьютерных технологий в повседневной жизни и учебе), что способствует развитию разных граней детского творчества.

Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами работы за персональным компьютером, соблюдение правил по технике безопасности, на приобщение обучающихся к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения компьютерной грамотности строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил пользования компьютером у школьников развиваются творческие начала.

Программа «Юный программист» модифицированная общеразвивающая.

Цели и задачи программы

Цель программы - сформировать у обучающихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач связанных с графикой и мультимедиа, подготовив обучающихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества путем обеспечения предпрофессиональной подготовки с ориентацией на углубленное изучение методов и приемов современного дизайна.

Задача программы – способствовать формированию у обучающихся информационной и функциональной компетентности, развитию алгоритмического мышления. Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни, а также:

- 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 обучающихся на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке обучающихся к жизни в информационном обществе.

Модифицированная программа «Юный программист» построена таким образом, чтобы помочь обучающимся заинтересоваться информатикой вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не умеет делать, если не умеет человек.

Личностные:

- формирование и развитие способности использовать полученные знания и опыт для создания творческих работ;
- развитие самостоятельности, инициативы;
- формирование и развитие работы в коллективе;
- развитие и формирование у детей навыков безопасной работы с техническими устройствами;
- развитие у детей владения специальными навыками работы с различными программными средствами;

Метапредметные:

- развитие мотивации к научно-техническим занятиям;
- развитие алгоритмического стиля мышления при решении задач научного и технического характера;
- воспитание ответственности, целеустремленности;
- воспитание и развитие интереса к современным достижениям науки, техники;

Образовательные:

Задачи 1 года обучения

- знакомство с устройством компьютера;
- освоение метод слепого набора текста с помощью клавиатурного тренажера;
- формирование умений и навыков работы с базовым программным обеспечением;
- работа с разными компьютерными исполнителями.

Задачи 2 года обучения

- ознакомление воспитанников с новыми программными средствами;
- знакомство с принципами программирования на основе изучения одного из языков программирования;
- формирование алгоритмических навыков при решении поставленных задач.

Реализация данных задач позволяет:

- стимулировать познавательную сферу личности ребенка;
- сформировать алгоритмическое мышление, необходимое при решении задач;
- активизировать образное мышление;
- стимулировать активность, самостоятельность детей;
- способствует раскрытию коммуникативных способностей детей.

Диагностика. Для изучения эффективности образовательного процесса принимается стартовая, текущая и итоговая диагностика ЗУНов, которая проводится в форме:

- педагогического наблюдения;
- защиты творческих работ;
- контрольных работ игрового характера.

Стартовая диагностика проводится в начале учебного года в виде теста и практического задания с целью выявления ЗУНов. Текущая диагностика проводится в конце каждого раздела в виде защиты творческих работ обучающихся с целью изучения результативности обучения на данном этапе и необходимости корректировки образовательной деятельности.

Нормативно – правовое обеспечение программы:

Модифицированная общеразвивающая программа «Юный программист» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726);
- Постановление Главного государственного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» ;
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении порядка

организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Организация и содержание образовательного процесса

Объем и срок освоения программы – рассчитан на 2 года обучения:

1 год обучения – 144 часа, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

2 год обучения - 144 часа, занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Всего 288 часов. Весь курс проходит с использованием элементов игры, чередованием теоретической и практической работ, использования интерактивных форм обучения т. д.

Возраст обучающихся - 9 – 16 лет. Наполняемость группы 15 человек. Набор обучающихся в объединение «Юный программист» осуществлен на добровольном желании обучающихся и их родителей.

Организация работы за компьютером проходит с учетом возрастных особенностей и санитарно-гигиенических требований.

Форма занятий – индивидуальная и групповая. Важен коллективный принцип обучения и воспитания, с учетом индивидуального подхода. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации занятий. Коллективные занятия вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма. Результаты коллективного труда обучающие находят в проведении выставок, участии в конкурсах и иных видах коллективной работы. Общественное положение результатов деятельности обучающихся имеет большое значение в воспитательном процессе.

Педагогическая целесообразность

Общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный программист» обусловлена расширением возможностей учащихся 8-16 лет реализовать свои творческие способности в научно-техническом направлении в дальнейшем, продолжив обучение в выбранном направлении (техникумы, ВУЗы.), а так же сделать сознательный профессиональный выбор. Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- занятия в свободное время;
- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (обучающиеся, родители, педагоги);
- обучающимся предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия.

Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе. Практические занятия и развитие алгоритмического мышления представлены в программе в их содержательном единстве.

Применяются такие методы, как:

репродуктивный (воспроизводящий);

иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);

проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения);

эвристический (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы её решения).

Среди методов такие, как беседа, объяснение, лекция, игра, конкурсы, выставки, праздники, эксперименты, а также групповые, комбинированные, чисто практические занятия. Некоторые занятия проходят в форме самостоятельной работы (работа с проектом), где стимулируется самостоятельное творчество. К самостоятельным относятся также итоговые работы по результатам прохождения каждого блока, полугодия и года. В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие просмотром работ и их обсуждением. В период обучения происходит постепенное усложнение материала.

Уровень освоения программы

Общекультурный уровень – 1 год обучения (для обучающихся 9–10 лет) – удовлетворяет познавательный интерес детей, расширяет информированность. Развивает и обогащает знания, умения и навыки для творческой деятельности в условиях программы.

Базовый уровень – 2 год обучения (для обучающихся 11–16 лет) – предполагает развитие компетентности в данной образовательной области, формирование практических умений и навыков, творческой активности детей.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Компьютер – устройство обработки информации.	22
2	Основы работы с операционной системой.	12
3	Занимательная арифметика.	26
4	Знакомство со средой «Кенгуренок» и технологией работы в ней.	10
5	Текстовый редактор.	24
6	Компьютерная графика.	50
	Итого по 1 - ому году обучения	144
1	Компьютер – формальный исполнитель алгоритма.	36
2	Компьютерная графика.	52
3	Подготовка графики для использования в сети Интернет.	14
4	Основы языка HTML.	28
5	Создание Web-публикаций инструментальными средствами.	14
	Итого по 2 - ому году обучения	144

Учебно – тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Компьютер – устройство обработки информации.	22	6	16	тестирование
2	Основы работы с операционной системой.	12	4	8	Практическая работа
3	Занимательная арифметика.	26	6	20	тестирование
4	Знакомство со средой «Кенгуренок» и технологией работы в ней.	10	2	8	Практическая работа
5	Текстовый редактор.	24	4	20	Практическая работа
6	Компьютерная графика.	50	10	40	Практическая работа
	Итого по 1 - ому году обучения	144	32	112	
1	Компьютер – формальный исполнитель алгоритма.	36	8,5	27,5	тестирование
2	Компьютерная графика.	52	12,5	39,5	Практическая работа
3	Подготовка графики для использования в сети Интернет.	14	4	10	Практическая работа
4	Основы языка HTML.	28	5	23	Практическая

					работа
5	Создание Web-публикаций инструментальными средствами.	14	3,5	10,5	Практическая работа
	Итого по 2 - ому году обучения	144	33,5	110,5	

Содержание программы

Первый год обучения.

I часть: Компьютер - устройство обработки информации (22 часа).

Техника безопасности в компьютерном классе. Основные компоненты компьютера. Устройства ввода, вывода. Компьютерная помощница мышь. Меню: возможность выбора. Окно в компьютерный мир. Клавиатура – инструмент писателя. Группы клавиш Основная позиция пальцев на клавиатуре. Процессор. Память.

Практические работы. Изучение правил техники безопасности. Клавиатурный тренажер. Знакомство с устройством манипулятора типа мышь. Назначение левой и правой кнопки мыши. Приемы работы с мышью. Клавиатурный тренажер. Знакомство с клавиатурой. Назначение клавиш. Упражнения на отработку основной позиции пальцев на клавиатуре. Клавиатурный тренажер.

II часть: Основы работы с операционной системой (12 часов)

Компьютер как средство обработки информации. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Основные этапы обработки информации в компьютере. Микропроцессор. Роль микропроцессора в структуре компьютера. Основные характеристики микропроцессора. Назначение, основные характеристики и виды памяти.

Операционные системы, их функции. Назначение операционной системы Windows. Представление о файле.

Практика: Пользовательский интерфейс. Переключение между запущенными приложениями. Работа с окнами графического интерфейса. Настройка параметров Рабочего стола. Параметры файла и действия над файлом.

III часть: Занимательная арифметика. (26 часов)

Знакомство с понятиями: компьютерная игра, конструирование. Суждение: истинное и ложное. Элементы логики. Сопоставление. Обобщение. План и правило. Исполнитель. Пример исполнителя. Модели. Алгоритм. Приемы конструирования и сопоставления. Правила и приемы компьютерной игры. Понятия алгоритма и исполнителя алгоритмов. Допустимые действия исполнителя. Понятие достижимых целей исполнителя. Примеры алгоритмов и исполнителей. Имитация допустимых действий исполнителя на компьютере. Учебный исполнитель алгоритмов.

Практические работы: Элементы логики. Головоломки. Кроссворды. Компьютерные игры. Развивающие и обучающие программы компьютерных исполнителей «Правилка», «Перевозчик», «Машинист», «Микрон» и др.. Игры «Обучение с приключением», «НЕ серьезные уроки».

IV часть: Знакомство со средой «Кенгуренок» и технологией работы в ней. (10 часов)

Знакомство со средой программирования «Кенгуренок» (Интерфейс программы. Рабочее поле. Список команд. Управление исполнителем)

Практика: Пробы пера. (Поле команд. Инструментальное меню. Кенгуренок.) Управление Кенгуренком. Входные параметры команды. Рисование фигур с помощью Кенгуренка.)

V часть: Текстовый редактор. (26 часа)

Назначение и основные возможности текстовых редакторов и процессоров. Структура макета текстового документа. Окно программы. Работа в текстовом редакторе. Навыки набора и редактирования текстового документа.

Практические работы: Выполнение заданий клавиатурного тренажера. Работа в текстовом редакторе. Освоение приемов создания и редактирования текстовых документов. Основные операции над объектами текстового документа.

VI часть: Компьютерная графика (50 часов)

Методы представления графических изображений. Системы цветов в компьютерной графике. Растровая графика. Форматы графических файлов.

Стандартный графический редактор. Понятие компьютерной графики. Окно программы и его активация. Панель инструментов и приемы работы с инструментами, палитра. Использование графических примитивов.

Растровый графический редактор. Рабочее окно программы. Организация панели инструментов. Использование различных инструментов. Особенности создания компьютерного коллажа. Понятие слоя. Выбор основного и фоновых цветов.

Практика: Инструменты выделения (Область, Лассо, Волшебная палочка). Кадрирование изображения. Режимы для работы с выделенными областями: стандартный и режим быстрой маски. Использование слоев для создания коллажа. Операции над слоями: удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение, объединение. Использование инструментов рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Создание рамок. Фильтры.

Второй год обучения

I часть: Компьютер – формальный исполнитель алгоритма (36 часов)

Теория: Компьютер как универсальный исполнитель. Язык программирования как одно из средств «общения» с компьютером. Основы среды программирования Visual Basic

Практика: Запуск системы Visual Basic. Простейшая программа. Учим программу читать. Создание электронного альбома. Создание строки меню. Программа учится сочинять. Учим программу запоминать. Управление при помощи таймера. Учим программу думать. Программное управление объектами. Изучаем переключатели. Движение по координатам. Осваиваем компьютерную графику. Управляем строкой состояния. Циклы. Создание проектов-заданий.

II часть: Компьютерная графика (52 часа)

Теория: Методы представления графических изображений. Растровая графика. Векторная графика. Сравнение растровой и векторной графики. Особенности растровых и векторных программ. Обмен файлами между графическими программами. Рабочее окно программы растрового и векторного графического редактора. Особенности меню. Рабочий лист. Организация панели инструментов. Панель свойств. Основы работы с объектами. Рисование объектов

Практика: Преобразование файлов из одного формата в другой. Раскрашивание черно-белых фотографий. Тоновая коррекция. Цветовая коррекция. Методы устранения дефектов с фотографий. Осветление и затемнение фрагментов изображений вручную. Повышение резкости изображения. Ретуширование фотографий.

Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Закраска объекта (заливка). Однородная, градиентная, узорчатая и текстурная заливки. Формирование собственной палитры цветов. Использование встроенных палитр. Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный. Создание рисунков из кривых. Рекомендации по созданию рисунков из кривых. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого. Эффект объема. Особенности простого и фигурного текста. Работа с текстом. Импорт и экспорт изображений в векторный редактор.

III часть: Подготовка графики для использования в сети Интернет (14 часов)

Теория: Подготовка графики для использования в сети Интернет. Обзор возможностей Интернет. Классификация и описание услуг, предоставляемых компьютерными сетями. Основы работы с браузерами. Основные требования к графике для Web-документов.

Практика: Открытие и просмотр Web-страниц. Сохранение информации. Копирование текста из интернет-сайта. Поиск информации в Интернет. Сохранение графики для Web-страниц в графических редакторах. Создание баннера, создание коллажа, объемной интерактивной кнопки, gif-анимации. Создание Web-страницы в текстовом редакторе. Сохранение Web – страниц в различных форматах. Печать Web – страниц целиком, печать отдельных элементов Web – страниц. Вставка графики на страницу.

IV часть: Основы языка HTML (28 часов)

Теория и практика: Тэги языка HTML. Структурное форматирование. Организация в списки (нумерованные и маркированные, многоуровневые). Форматирование символов. Создание таблиц (выравнивание данных в ячейках, объединение ячеек, общих параметры таблицы). Вставка в документ иллюстраций (задание параметров, обтекание). Гиперссылки в документе.

V часть: Создание Web-публикаций программными средствами

создания web-страниц (14 часов)

Теория: Инструментальные средства создания Web - сайтов и Web – страниц. Основные приемы работы. Введение в программу создания **web-страниц**. Мастера и шаблоны. С чего начать создание сайта.

Практика: Создание структуры Web-сайта. Свойства страницы. Проектирование и создание таблицы. Размещение текста и изображения на Web-странице. Гиперссылки на Web – страницах. Тестирование в различных браузерах и публикация Web-сайта в Интернете

Ожидаемые результаты обучения

Первый год обучения.

I часть: Компьютер - устройство обработки информации (22 часа).

Требования к знаниям и умениям:

- знать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;
- понимать понятие компьютера как информационной машины;
- знать состав компьютера и назначение его основных устройств;
- приводить области применения компьютера;
- выбирать и загружать нужную программу;
- работать с манипулятором мышь;
- освоить работу клавиатуры

II часть: Основы работы с операционной системой (12 часов)

Требования к знаниям и умениям:

Знать основные этапы обработки информации в компьютере;

Знать назначение и характеристики микропроцессора;

Классификации видов памяти компьютера и их основные характеристики.

III часть: Занимательная арифметика. (26 часов)

Требования к знаниям и умениям:

- знать понятие алгоритма как организованной последовательности действий, допустимых для некоторого исполнителя, записанной на формализованном языке;
- знать понятие исполнителя алгоритмов как сочетания «рабочего инструмента» и устройства управления;
- знать определение программы как алгоритма, записанного на формальном языке, понятном исполнителю, имитируемому на компьютере;
- уметь производить конструирование, сопоставление;
- сопоставлять, обобщать объекты;
- уметь строить план своих действий, использовать правило;

- понимать, что устройства управления у различных исполнителей могут быть одинаковыми;
- понимать, что каждый исполнитель может использоваться для решения лишь определенного круга задач;
- понимать, что имитация с помощью компьютера исполнителя алгоритмов означает имитацию на компьютере его допустимых действий и устройства управления;
- распознавать, подходит ли данный исполнитель для решения задач из данного класса;
- определять примерный набор допустимых действий для решения данного класса жизненных задач;
- работать с исполнителями, имитируемыми на компьютере;
- записывать и выполнять алгоритмы различных задач;
- использовать различные правила и приемы в компьютерных играх.

IV часть: Знакомство со средой «Кенгуренок» и технологией работы в ней. (10 часов)

Требования к знаниям и умениям:

- назначение среды «Кенгуренок»;
- основные объекты графического интерфейса среды «Кенгуренок»;
- понятие команды и входных параметров.
- управлять движением исполнителя «Кенгуренок»;
- рисовать простейшие фигуры.

V часть: Текстовый редактор. (24 часа)

Требования к знаниям и умениям:

- Знать назначение и основные возможности текстовых редакторов и процессоров;
- Создавать, редактировать и форматировать текстовый документ;
- Выполнять различные действия над объектами текстового документа (символами, абзацами, фрагментами);

- Создавать графические объекты в тексте;
- Внедрять в текстовый документ объекты, созданные в других средах.

VI часть: Компьютерная графика (50 часов)

Требования к знаниям и умениям:

*Обучающиеся должны овладеть основами компьютерной графики, а именно должны **ЗНАТЬ**:*

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике — цветовые модели;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ.
- Уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- Применять инструменты графического редактора для создания и редактирования рисунков;
- Создавать собственные рисунки, редактировать их и сохранять;
- Выполнять основные технологические операции над графическими объектами;
- Уметь выполнять конструирование рисунков;

В результате освоения *практической части* курса обучающиеся должны **УМЕТЬ**:

- редактировать изображения в программе, а именно:
 - ❖ выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
 - ❖ перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
 - ❖ сохранять выделенные области для последующего использования;
 - ❖ монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
 - ❖ применять к изображению различные эффекты и фильтры;
 - ❖ выполнять обмен файлами между графическими программами.

Второй год обучения

І часть: Компьютер – формальный исполнитель алгоритма (36 часов)

Требования к знаниям и умениям:

Обучающиеся должны знать:

- определение двух форм ветвления: полной (имеющей две ветви) и неполной (имеющей одну ветвь);
- определение цикла и две его формы;
- определение вспомогательного алгоритма произвольного алгоритма, снабженного заголовком, позволяющим вызывать этот алгоритм других алгоритмов;
- определение переменных;
- определение языка программирования;

Обучающиеся должны понимать, что:

- ветвление в алгоритмах появляется тогда, когда исполнителю необходимо сделать выбор одного из нескольких наборов действий в зависимости от некоторого условия;

Обучающиеся должны уметь:

- записывать разветвляющиеся алгоритмы, не допуская двусмысленности записи (обучающиеся не должны строго соблюдать какую-либо жестко фиксированную форму записи, но требование отсутствия двусмысленности обязательно, в частности, из записи алгоритма должно быть понятно, где начинается и кончается ветвление);
- записывать циклические алгоритмы, не допуская двусмысленности записи (алгоритм следует записать так, чтобы было понятно, из каких действий состоит тело цикла, где начинается и кончается цикл);
- применять ветвления и циклы при решении задач (при переходе от модели к алгоритму);
- составлять «протоколы» выполнения разветвляющихся и циклических алгоритмов, мысленно совершая действия алгоритма и комментируя их;
- записывать разветвляющиеся и циклические алгоритмы в виде программ, понятных исполнителям, имитируемым на компьютере;

- составлять «протоколы» выполнения алгоритмов, содержащих вспомогательные алгоритмы; оформлять вспомогательные алгоритмы;
- использовать готовые вспомогательные алгоритмы при составлении алгоритмов;
- пользоваться методом пошаговой детализации алгоритмов;
- участвовать в коллективном составлении алгоритмов методом пошаговой детализации в качестве «руководителя», распределяющего задания и «подчиненного», выполняющего задания «руководителя»
- выполнять проекты на языке Visual Basic.
- создавать электронные альбомы;
- создавать простейшие программы;
- управлять при помощи таймера;
- управлять объектами;
- управлять строкой состояния;
- составлять «головоломки»

II часть: Компьютерная графика (52 часа)

Требования к знаниям и умениям:

*Обучающиеся должны овладеть основами компьютерной графики, а именно 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.

В результате освоения *практической части* курса обучающиеся должны **УМЕТЬ**:

- редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop, а именно:
- ❖ редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- ❖ раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- ❖ выполнять тоновую коррекцию фотографий; выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ❖ ретушировать фотографии;
- ❖ редактировать реалистические изображения;
- создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы, а именно:
- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях; закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов; создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения; применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;
- различать рисунки растровой и векторной графики;
- выбирать наиболее подходящие среды для работы с компьютерной графикой.

III часть: Подготовка графики для использования в сети Интернет (14 часов)

Требования к знаниям и умениям:

- знать возможности и услуги компьютерных сетей;

- уметь работать в программах-браузерах;
- уметь искать и сохранять информацию из Интернета;
- уметь создавать графические объекты для Web-публикаций, а именно:
- создавать баннер, анимацию, интерактивную кнопку, сохранять объекты для Web,

IV часть: Основы языка HTML (28 часов)

Требования к знаниям и умениям:

- знать правила написания тэгов языка HTML
- применять тэги языка HTML для написания простого сайта и при создании Web – страниц

V часть: Создание Web-публикаций программными средствами

создания web-страниц (14 часов)

Требования к знаниям и умениям:

- иметь представление об инструментальных средствах создания сайтов
- использовать инструментальные средства создания сайтов
- уметь организовывать гипертекстовый документ на страницах сайта, тестировать сайт и размещать в сети.
- уметь форматировать текст и размещать графику при создании Web-сайта.

Диагностический инструментарий

Диагностика. Для изучения эффективности образовательного процесса принимается стартовая, текущая и итоговая диагностика ЗУНов, которая проводится в форме:

- педагогического наблюдения;
- защиты творческих работ;
- контрольных работ игрового характера.

Стартовая диагностика проводится в начале учебного года в виде теста и практического задания с целью выявления ЗУНов. Текущая диагностика проводится в конце каждого раздела в виде защиты творческих работ учащихся с целью изучения результативности обучения на данном этапе и необходимости корректировки образовательной деятельности.

Итоговая диагностика в конце каждого года обучения проводится в виде игры с элементами учебных знаний и умений по пройденным разделам.

Методическое обеспечение

Методы организации и формы проведения занятий. Планируемых по разделам программы.

№	Тема	Метод	Форма
1	Инструктаж по ОТ и пожарной безопасности. Аппаратные и программные средства ПЭВМ.	Диалогический	Беседа, тестирование
2	Компьютер – устройство обработки информации.	Монологический, программированный	Лекция, самоподготовка
3	Основы работы с операционной системой.	Монологический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
4	Занимательная арифметика.	Монологический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
5	Знакомство со средой «Кенгуренок» и технологией работы в ней.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
6	Текстовый редактор.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
7	Компьютерная графика.	Монологический, программированный	Лекция, самоподготовка
8	Компьютер – формальный исполнитель алгоритма.	Монологический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
9	Компьютерная графика.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК

10	Подготовка графики для использования в сети Интернет.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
11	Основы языка HTML.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК
12	Создание Web-публикаций инструментальными средствами.	Диалогический, программированный	Лекция, самостоятельная работа на ПК

Условия реализации программы

Для организации деятельности на занятиях кружка используются разнообразные методы обучения. Выбор методов организации учебно-воспитательного процесса зависит от поставленной цели.

Для получения теоретических знаний используются:

Словесные методы (рассказ, лекции, беседы);

Демонстрационные (иллюстрации, таблицы, ТСО, демонстрация наглядных пособий);

Практические (лабораторные и самостоятельные работы);

Информационно – развивающие;

Поисковые;

Репродуктивные;

Технология проблемного обучения (проблемный вопрос, проблемная задача, проблемное задание);

Многообразие методов и приемов организации учебно-воспитательного процесса стимулирует интерес школьников к изучению информатики, что является необходимым условием формирования личности ребенка.

Для более эффективной реализации учебно-воспитательных задач используются предметы, их модели, словесные, образные заменители, которыми учитель воздействует на зрение, слух и осязание (плакаты, интерактивная доска, проектор, аудио - визуальная техника, технологические карты, электронные образовательные ресурсы).

Из дидактического обеспечения необходимо наличие тренировочных упражнений, индивидуальных карточек, проверочных и обучающих тестов, разноуровневых заданий, занимательные задания, игровые задания, викторины.

Для реализации программы «Юный информатик» требуется компьютерный класс, оснащенный всеми требованиями безопасности и охраны труда.

Технические устройства: персональные компьютеры, мультимедиа проектор, экран, сканер, принтер, модем. Для работы на компьютере необходима установка следующих программ: Paint, Microsoft Word, Microsoft Power Point.

Список используемой литературы:

- Н.Д.Угринович «Информатика и информационные технологии» учебник для 10-11 классов (М., Бином, 2012г.)
- Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебники для 8, 9 классов (М., Бином, 2012 г.)
- «Информатика» учебник для 10-11 классов (под ред. Н.В.Макаровой; СПб., Питер,2012г.)
- «Информатика. Практикум по информационным технологиям. 7-9 класс» (под ред. Н.В.Макаровой; СПб., Питер,2012г.)
- «Информатика. Задачник по моделированию. 7-9 класс»
- С.Симонович «Компьютер в вашей школе» (М., АСТпресс, 2013г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Общая информатика» (М., АСТпресс, 2009г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Специальная информатика» (М., АСТпресс, 2014г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Практическая информатика» (М., АСТпресс, 2014г.)
- Журнал «Информатика и образование»
- Журнал «Мой компьютер»
- Газета «Информатика. Приложение к газете «Первое сентября»
- Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2012.
- Intel «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft). Под ред.Е.Н. Ястребцевой, Я.С.Быховского. - Учебное пособие. – 4-е изд., испр.- М.:Изд.-торговый дом «Русская редакция», 2012.
- Воронкова О.Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. Ростов н /Д: Феникс, 2013.
- Денисов А. Интернет: самоучитель. – СПб: Питер, 2012.

- Информатика в схемах и таблицах/ авт.-сост. И.Ю.Гусева – СПб. Тригон, 2015.
- Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Современные открытые уроки информатики 8-11 классы: Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2013.
- Новейший самоучитель по работе в Интернете/Под.ред.С.Симоновича.- М.:Десс; Инфорком-Пресс, 2013.
- Основные современные концепции творчества и одаренности/Под ред.Д.Б.Богоявленской, М.: Молодая гвардия, 2011.
- Основы компьютерных сетей: Учебное пособие.- 2-е изд. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2012.
- Основы программирования на примере Visual Basic. Net®: учебное пособие. – 3-е изд., испр. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
- Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2015.
- Тихонов А.И. Публикация данных в Internet./Под.ред. В.А. Филикова. М.: Изд-во МЭИ, 2013.
- Шафран Э. Создание web-страниц: Самоучитель. – СПб.: Питер, 2012.

Список литературы для обучающихся:

- С.Симонович «Компьютер в вашей школе» (М., АСТпресс, 2012г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Общая информатика» (М., АСТпресс, 2013г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Специальная информатика» (М., АСТпресс, 2013г.)
- С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Практическая информатика» (М., АСТпресс, 2012г.)
- Журнал «Информатика и образование»
- Журнал «Мой компьютер»
- Хорошева И, Вигерчук А., Ефимова О. Microsoft Office 2003: учебное пособие - М.: Общество «Знание» России, 2014.
- Хорошева И., Сапожников А. Основы работы в Интернет: учебное пособие - М.: Общество «Знание» России, 2012.
- Хорошева И., Сапожников А. Основы работы на ПК/Windows XP/: Практический курс для начинающего пользователя - М.: Общество «Знание» России, 2013.

Список интернет ресурсов

- Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов
<http://ict.edu.ru/>
- Интернет-университет информационных технологий
<http://www.intuit.ru/>
- Информационные технологии в образовании
<http://www.ito.edu.ru/>
- Учебные модели компьютеров
<http://emc.km.ru/>
- Энциклопедия персонального компьютера
<http://mega.km.ru/pc/>
- Flash технологии
<http://www.guelman.ru/flash/info/149/germany.swf>
- 3D Studio MAX
<http://www.newrender.km.ru/>
- Человек и информационное общество - информатика 10 класс
<http://phis.org.ru/>
- Пособие для учителей и учащихся
<http://www.phis.org.ru/informatika/>
- Методическое пособие по информатике
<http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm>
- Мультимедиа для всех
<http://inftech.webservis.ru/it/multimedia/index.html>
- все о Macromedia Flash: исходники, примеры, уроки...
<http://zona5.al.ru/>
- Виртуальный музей информатики
<http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/index.htm>
- Информатика в школе
<http://www.infoschool.narod.ru/>
- Методички по информатике
<http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/mr.htm>
- Тесты по информатике
<http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/tests.htm>
- Журнал «Компьютерра»
<http://www.computerra.ru/gid/rftm/graphic/>

- электронная библиотека журнала «Мир Internet»
<http://www.iworld.ru/magazine/>
- курс лекций по дисциплине «Компьютерная графика», автор курса:
к.т.н., доцент кафедры Вычислительной техники СПбГЭТУ Владимир
Владимирович Шах
<http://www.kgraph.narod.ru/>
- Алгоритмы, методы, исходники... Олимпиадные задачи по
программированию
<http://algotlist.manual.ru/>

Энциклопедии, справочники по информатике

- «Азбука РС» - это оригинальный учебник о компьютерах, адресованный
всем пользователям. Даже люди, вроде бы «умеющие щелкать мышкой»,
найдут для себя много интересного, ибо работать на ПК и знать его - две
абсолютно разные вещи. Азбука даст возможность в течение короткого
времени понять основы, классификацию и характеристики всех
компонентов, заложить правильный базис (основу, фундамент) или
говоря русским языком - азбуку
<http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm>
- История вычислительной техники. Информация по истории
вычислительной техники, о пионерах в этой области. Три основных
этапа – домеханический, механический, электронно-вычислительный.
Эти три периода включают в себя весь прогресс от счета на пальцах до
вычислений сверхмощных компьютеров
<http://historyvt.narod.ru/>
- Кирилл и Мефодий. Энциклопедия компьютеров. История
персональных компьютеров, все устройства, термины, программы и
справочники (707 статей, 621 иллюстрация)
<http://mega.km.ru/pc>
- Краткий словарь по информатике. Достаточно подробно раскрываются
некоторые основные понятия информатики и информационных
технологий
http://school.ort.spb.ru/library/exam_help/slovar/slovar.htm
- Музей Интернет. Появление и развитие сети Интернет, развитие WEB,
PPP, SLIRP, HTML и других стандартов и протоколов, первые браузеры
и сайты, Интернет в России
<http://museum.uka.ru/>
- Поколения ЭВМ. Материалы по истории развития вычислительной

техники

<http://pokolenia.ok.ru/>

- Справочная интерактивная система по информатике. Система состоит из статей, к которым есть алфавитный и тематический доступ, содержит около 1000 основных понятий, 70 рисунков, схем и фотографий

<http://koi.home.uic.tula.ru/~fridland>