

Управление образования администрации Озерского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников»

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 25.08.2021 № 99



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической направленности
«Информатика»
Уровень освоения программы – продвинутый**

Возраст обучающихся 7 – 18 лет, срок реализации 3 года

составитель

Бурматова Ольга Ивановна,
педагог дополнительного образования

РЕКОМЕНДОВАНА
педагогическим советом,
от 25.08.2021 г., протокол № 9

г. Озерск 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы:

По содержанию программа дополнительного образования детей «Информатика» является **технической**.

Актуальность:

Современные профессии, предлагаемые выпускникам, становятся все более интеллектоёмкими.

Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Сегодня существует большое разнообразие вычислительных систем, множество аппаратных и программных конфигураций. Поэтому для молодого человека, вступающего в жизнь и направляющего свой профессиональный путь, связанный с использованием компьютерной техники и технологий, требуется определенный уровень знаний и практических навыков.

Однако при современном темпе развития вычислительной техники велика интенсивность изменения программного обеспечения и основных характеристик аппаратных средств. В связи с этим нельзя работать со стационарной программой обучения. Она требует обновления и корректировки, но при этом невозможно объять все современное и программное обеспечение. Таким образом, обучить ребенка всему существующему на данный момент программному обеспечению невозможно, да и нецелесообразно. Поэтому основное внимание направлено на развитие творческого мышления, логических способностей детей. При этом первичное внимание уделяется учету склонностей и направленности личности ребенка на определенный вид деятельности.

Настоящая программа **направлена** на изучение основ информатики и вычислительной техники в системе дополнительного образования детей. Она предполагает применение компьютерной техники и предусматривает выделение части учебного времени на практическую работу на компьютере.

Программа предназначена для начинающих пользователей персональных компьютеров и уже имеющих начальную подготовку. По данной программе могут обучаться дети с 7 до 18 лет.

По функциональному назначению программа является – **базовой** на первых этапах и **углубленной** – на последующих.

1. «Программирование Scratch», 144 часа - **групповые** занятия для обучающихся 7-12 лет первого, второго годов обучения (базовый уровень сложности). Продолжительность учебного года: 36 недель. Режим занятий: один раз в неделю 2х35 мин., перерыв 10 минут. 36 недель. 12-15 человек в группе первого года обучения, 10 -12 человек в группе второго года обучения.
2. «Программирование», 144 часа - **групповые** занятия для обучающихся 13-18 лет первого, второго, третьего годов обучения (углубленный уровень сложности). Продолжительность учебного года: 36 недель. Режим занятий: дважды в неделю 2х45 мин., перерыв 10 минут. 12-15 человек в группе первого года обучения, 10 -12 человек в группе второго года обучения, 8-10 человек в группе третьего года обучения и старше.

3. «Пользовательский курс», 72 часа - **групповые** занятия для обучающихся 8-12 лет первого, второго, третьего годов обучения (базовый уровень сложности). Продолжительность учебного года: 36 недель. Режим занятий: один раз в неделю 2х35 мин., перерыв 10 минут. 12-15 человек в группе первого года обучения, 10 –12 человек в группе второго года обучения, 8 -10 человек в группе третьего года обучения.

Все образовательные программы предусматривают **очную** форму обучения.

Цель программы

Создание благоприятных условий и предпосылок для развития творческих и интеллектуальных способностей детей; практическое освоение компьютера как инструмента деятельности.

Задачи программы

I. Обучающие:

- ознакомление с основными понятиями информатики, освоение способов проектирования, основ программирования;
- формирование умения планировать деятельность.

II. Развивающие:

- развитие навыков работы с прикладными программами,
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться;
- развитие элементов технического, креативного мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного и эстетического вкуса;
- воспитание аккуратности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния учеников в процессе творчества.

**Учебно-тематический план программы «Программирование Scratch»,
144 часа, первого года обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	2	0	
2	Обучение работе на компьютер	10	6	4	
3	Элементы логики	10	6	4	
4	Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	16	10	6	
5	Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	40	24	16	
6	Среда Scratch. Знакомство со средой	40	24	16	
7	Проектирование	20	8	12	Творческий проект
8	Аттестация Итоговое занятие	6	3	3	Тестирование
	Итого	144 ч	83 ч	61 ч	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы «Программирование Scratch», 144 часа, первого года обучения

Тема I. Вводное занятие.

Цель: формирование группы ознакомление с правилами техники и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правила работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Обучение работе на компьютере

Цель: познакомить с общим представлением о назначении и функциях основных устройств компьютера, формировать навыки работы с файлами, папками, каталогами

Должны знать: названия и назначение основных устройств компьютера: клавиатуры, мыши, системного блока, монитора; способы запуска программ, понятие - буфер обмена и как им пользоваться. Как и в каких случаях пользоваться командами строки меню: файл, правка и их подменю.

Должны уметь: различать устройства по их назначению; запускать программы, выполнять действия с файлами, папками

Ключевые слова, понятия: монитор, клавиатура, мышь, системный блок, устройств ввода – вывода, принтер, сканер, системный блок; рабочий стол, окно, меню, команда, буфер обмена, файл, справочная система, настройка, архивация.

Тема III. Элементы логики.

Цель: познакомить детей с логической культурой.

Должны знать связь информационных технологий с логическими задачами; логические приёмы.

Должны уметь планировать последовательности действий для достижения какой-либо цели, а так же решения задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий.

Ключевые слова, понятия: логика, логические задачи.

Тема IV. Алгоритмика.

Цель: познакомить детей с алгоритмическим подходом решения задач – умением планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а так же решения задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий.

Должны знать: содержание понятия алгоритма, способы представления, правила их записи и особенности исполнения, содержание понятия координаты, исполнитель, его среда, система команд.

Должны уметь: понимать построчную запись алгоритмов и записывать их с помощью блок-схемы. Построить и исполнить простой алгоритм для учебного исполнителя, выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.

Ключевые слова, понятия: алгоритм, блок-схема, линейный алгоритм, разветвленный алгоритм, команда, координата, исполнитель, среда исполнителя.

№	Название раздела,	Количество часов	Формы
---	-------------------	------------------	-------

Тема V. Компьютерные программируемые среды

Цель: знакомство со средами программирования как средством общения с компьютером, формирование навыков создания простейших программ.

Должны знать: правила работы, основные понятия, реализацию основных способов организации действий и данных средах программирования, структуры.

Должны уметь выполнять построение простых алгоритмов для учебного исполнителя по образцу и составлять свои по аналогии.

Ключевые слова, понятия: элементы, структура, стандартные диалоговые окна.

Тема VI. Среда Scratch. Знакомство со средой

Цель: знакомство с языком программирования как средством общения с компьютером, формирование навыков создания простейших программ в языке программирования, реализация в нем основных способов организации данных.

Должны знать: реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуру среды, операторов.

Должны уметь: записывать программы на изучаемом языке.

Ключевые слова, понятия: программа, блок – схема, стандартный модуль, оператор.

Тема VII. Проектирование.

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки разработки проектов.

Должны знать: правила работы.

Должны уметь: создавать диалоги в Scratch.

Тема VIII. Аттестация. Итоговое занятие

Цель: проверка полученных знаний и навыков, на заключительном занятии подведение итогов обучения, повторить основные навыки.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

Учебно-тематический план программы «Программирование Scratch», 144 часа, второго года обучения

		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	1,5	0,5	тестирование
2	Логика	14	8	6	
3	Повторение основ программирования	26	16	10	
4	Среда Scratch. Повторение	26	16	10	
5	Среда Scratch. Создание игр	40	24	16	
6	Проектирование	30	12	18	Творческие проекты
7	Аттестация Итоговое занятие	6	3	3	Тестирование
	Итого	144	80.5	63.5	

Содержание программы «Программирование Scratch», 144 часа, второго года обучения

Тема I. Вводное занятие

Цель: формирование группы, закрепление знаний правил техники и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правил работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Логика.

Цель: закрепить основные приемы в логической культурой.

Должны знать связь информационных технологий с логическими задачами; применяемые логических приёмов при решении задач.

Должны уметь планировать последовательности действий для решения задач.

Ключевые слова, понятия: логика, логические задачи.

Тема III. Повторение основ программирования.

Цель: закрепить навыки алгоритмического подхода решения задач – умением планирования последовательности действий для достижения цели, а так же решения задач, для которых ответом является описание последовательности действий.

Должны знать: содержание понятия алгоритма, способы представления, правила их записи и особенности исполнения, содержание понятия координаты, исполнитель, его среда, система команд.

Должны уметь: понимать построчную запись алгоритмов и записывать их с помощью блок-схемы. Построить и исполнить алгоритм для учебного исполнителя, выполнять алгоритмы и составлять свои.

Ключевые слова, понятия: алгоритм, блок-схема, линейный алгоритм, разветвленный алгоритм, команда, координата, исполнитель, среда исполнителя.

Тема IV Среда Scratch. Повторение

Цель: закрепить ранее полученные знания, повторить основные навыки, дать представление о переменных, логических операциях.

Должны знать: реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуру среды, операторов.

Должны уметь:, записывать программы на изучаемом языке, составлять протоколы выполнения программ

Ключевые слова, понятия: программа, блок – схема, стандартный модуль, константа, типы данных, переменная, оператор.

Тема V Среда Scratch. Создание игр.

Цель: формирование навыков применения ранее полученных знаний для разработки игр.

Должны знать: реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуру среды, операторов.

Должны уметь:, записывать программы на изучаемом языке, составлять протоколы выполнения программ

Ключевые слова, понятия: программа, блок – схема, стандартный модуль, константа, типы данных, переменная, оператор.

Тема VI. Проектирование.

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки разработки проектов.

Должны знать: правила работы.

Должны уметь: применять полученные навыки на практике.

Тема VII. Аттестация. Итоговое занятие

Цель: проверка полученных знаний и навыков, на заключительном занятии подведение итогов обучения, повторить основные навыки.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

**Учебно-тематический план программы «Программирование»,
144 часа, первого года обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	1	1	тестирование
2	Алгоритмический язык. Среда Кумир	50	30	20	
3	Язык программирования Pascal	50	30	20	
4	Творческие проекты	36	16	20	Проектные работы
5	Аттестация. Итоговое занятие	6	3	3	Тестирование
	Итого	144 ч	80	64	

**Содержание программы «Программирование», 144 часа,
первого года обучения**

Тема I. Вводное занятие

Цель: формирование группы, Ознакомление с порядком и планом работы, техникой безопасности и правилами поведения при работе за компьютером. Формирование и обобщение представления о возможностях, применении компьютера

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Алгоритмический язык. Среда Кумир

Цель: познакомить с алгоритмическим подходом решения задач – умением планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а так же решения задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий.

Должны знать: содержание понятия алгоритма, способы представления, правила их записи и особенности исполнения, содержание понятия координаты, исполнитель, его среда, система команд.

Должны уметь: понимать построчную запись алгоритмов и записывать их с помощью блок-схемы. Построить и исполнить алгоритм для учебного исполнителя, выполнять алгоритмы и составлять свои.

Ключевые слова, понятия: алгоритм, блок-схема, линейный алгоритм, разветвленный алгоритм, команда, координата, исполнитель, среда исполнителя.

Тема III. Язык программирования Pascal

Цель: углубленное изучение языка программирования, формирование навыков создания программ в языке программирования, реализация в нем основных способов организации данных.

Должны знать: правила работы, основные понятия, реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуры.

Должны уметь: создавать, редактировать приложение.

Ключевые слова, понятия: элементы, структура, стандартные диалоговые окна.

Тема IV. Творческие проекты

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки разработки проектов.

Должны знать: правила работы.

Должны уметь: применять полученные навыки на практике.

Тема V. Аттестация. Итоговое занятие

Цель: проверка полученных знаний и навыков, на заключительном занятии подведение итогов обучения, повторить основные навыки.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь: решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

Учебно-тематический план программы «Программирование», 144 часа, второго года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/конт роля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	1.5	0.5	Тестирование
2	Язык программирования Python.	60	35	25	
3	Язык HTML. Создание Web- сайтов	40	25	15	
4	Творческие проекты	36	16	20	творческие проекты
5	Аттестация Итоговое занятие	6	3	3	Тестирование
	Итого	144	80.5	63.5	

Содержание программы «Программирование», 144 часа, второго года обучения

Тема I. Вводное занятие

Цель: закрепление знаний правил техники и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правил работы за компьютером.

Должны

№	Название	Количество часов	Формы
---	----------	------------------	-------

знать: правила техники безопасности и пожарной безопасности при работе за ПК.

Тема II. Язык программирования Python

Цель: изучение языка программирования, формирование навыков создания программ в языке программирования, реализация в нем основных способов организации данных.

Должны знать: правила работы, основные понятия, реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуры.

Должны уметь: создавать, редактировать приложение.

Ключевые слова, понятия: элементы, структура, стандартные диалоговые окна

Тема III. Язык HTML. Создание Web- сайтов.

Цель: формирование представления о создании Web- страниц, основных технологических операциях в среде HTML.

Должны знать: понятие теги, HTML-документ, Web-узла, основные операции оформления и редактирования текста, изображений.

Должны уметь: создавать Web-сайт.

Ключевые слова, понятия: Web-дизайн, Web-страница, сайт, HTML, таблицы, гипертекстовые ссылки, фреймы, тег.

Тема VI.Творческие проекты

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки разработки проектов.

Должны знать: правила работы.

Должны уметь: применять полученные навыки на практике.

Тема V. Аттестация. Итоговое занятие

Цель: проверка полученных знаний и навыков, на заключительном занятии подведение итогов обучения, повторить основные навыки.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

**Учебно-тематический план программы «Программирование», 144 часа,
третьего и старше годов обучения**

		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	1.5	0.5	Тестирование
2	Основы программирования Повторение.	30	17	13	
3	Среда программирования VBA	50	30	20	
4	Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений	18	10	8	
5	Творческие проекты	38	16	22	творческие проекты
6	Аттестация Итоговое занятие	6	3	3	Тестирование
	Итого	144	72.5	71.5	

Содержание программы «Программирование», 144 часа, третьего и старше годов обучения

Тема I. Вводное занятие

Цель: формирование группы повторение правил техники и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правила работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Основы программирования. Повторение

Цель: углубленное изучение основ программирования, формирование навыков решения задач.

Должны знать: правила работы, основные понятия, реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуры.

Должны уметь: создавать, редактировать программы.

Ключевые слова, понятия: элементы, структура, программирование, массив, переменные.

Тема III. Среда программирования VBA

Цель: закрепить знания о возможностях применения макросов, о стандартных диалоговых окнах, свойства основных процедур и модулей языка, получить представления о технологии работы.

Должны знать: понятия языка VBA, принципы построения приложения с использованием макросов, в стандартном диалоговом окне, правила использования процедур и модулей языка.

Должны уметь: создавать, редактировать приложение.

Ключевые слова, понятия: объекты, свойства, макросы, методы, события, элементы, структура, стандартные диалоговые окна, процедуры, модуль.

Тема IV. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки анализа, умение работать с графической и текстовой информацией, выбора необходимого материала для приложения.

должны знать принципы построения

Должны уметь создавать, редактировать материал для приложений.

Ключевые слова, понятия: объекты, свойства, элементы рисования.

Тема V. Творческие проекты

Цель: закрепить ранее полученные знания, формировать навыки разработки проектов.

Должны знать: правила работы.

Должны уметь: применять полученные навыки на практике.

Тема VI. Аттестация. Итоговое занятие

Цель: проверка полученных знаний и навыков, на заключительном занятии подведение итогов обучения, повторить основные навыки.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

Учебно-тематический план программы «Пользовательский курс», 72 часа, первого года обучения

№	Название	Количество часов	Формы
---	----------	------------------	-------

	раздела, темы	Всего	Теория	Практика	аттестации/контроля
1	Вводное занятие.	2	1,25	0,75	
2	Информация и действия с ней	2	1,25	0,75	
3	Обучение работе на компьютере	4	2.5	1.5	
4	Устройства ввода – вывода	4	2.5	1.5	
5	Компьютерная графика как средство развития творчества	20	12.5	7.5	Творческий проект
6	Клавиатура	4	2.5	1.5	
7	Текстовый редактор Основные навыки работы	10	6.25	3.75	
8	Алгоритм. Исполнитель	16	10	6	
9	Аттестация Итоговое занятие Конкурсы, экскурсии	10	6.25	3.75	Тестирование,
	Итого	72 ч	43.5	28.5	

**Содержание программы «Пользовательский курс»,
72 часа, первого года обучения**

Тема I. Вводное занятие

Цель: Знакомство с группой. Правила техники и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правила работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Информация и действия с ней

Цель: познакомить с понятием « информация», способами обработки и хранения информации.

Должны знать: способы обработки и хранения информации.

Должны уметь: различать способы обработки и хранения информации.

Ключевые слова, понятия: информатика, информация, носители информации, хранение, обработка.

Тема III. Обучение работе на компьютер

Цель: познакомить с общим представлением о назначении и функциях основных устройств компьютера.

Должны знать: названия и назначение основных устройств компьютера: клавиатуры, мыши, системного блока, монитора.

Должны уметь: различать устройства по их назначению.

Ключевые слова, понятия: монитор, клавиатура, мышь, системный блок, устройств ввода – вывода, принтер, сканер, системный блок.

Тема IV. Устройства ввода – вывода

Цель: познакомить с устройствами ПК, формировать умение различать устройства по назначению.

Должны знать: основные устройства ПК.

Должны уметь: различать устройства по назначению.

Ключевые слова, понятия: устройство, персональный компьютер, устройство ввода-вывода.

Тема V. Компьютерная графика как средство развития творчества

Цель: познакомить с понятием компьютерной графики и ее возможностями на основе редактора «Paint».

Должны знать для чего служит графический редактор, его возможности.

должны уметь создать изображение, используя панель инструментов, цветовую палитру и команды меню. Редактировать изображение.

Ключевые слова, понятия: графический редактор, инструмент, строка меню, цветовая палитра, меню готовых форм, конструирование, моделирование.

Тема VI. Клавиатура.

Цель: формирование начальных навыков обращения с клавиатурой.

Должны знать: назначение клавиш.

Должны уметь: находить клавиши на клавиатуре по названию.

Ключевые слова, понятия: клавиатура, блок буквенных и цифровых клавиш, пробел, клавиша ввода, верхнего регистра, удаления символов, блок перемещения курсора.

Тема VII. Текстовый редактор. Основные навыки работы

Цель: научить основным технологическим операциям в среде текстового редактора для создания текстовых документов.

Должны знать: возможности текстового редактора.

Должны уметь: выполнять запуск программы, создавать и редактировать текст.

Ключевые слова, понятия: текстовый редактор, абзац, шрифт, символ.

Тема VIII Алгоритм. Исполнитель

Цель: познакомить с понятиями модель, исполнитель, алгоритм, формировать начальные навыки построения алгоритмов.

Должны знать: виды моделей, основные понятия.

Должны уметь: выполнять составление простых линейных алгоритмов.

Ключевые слова, понятия: модель, исполнитель, алгоритм, СКИ.

Тема IX .Аттестация. Итоговое занятие. Конкурсы , экскурсии

Цель: определение степени освоения основных понятий, сформированности умений и навыков, подведение итогов года.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

Учебно-тематический план программы «Пользовательский курс», 72 часа, второго года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие.	2	1,25	0,75	тестирование,
2	Операции с файлами, папками. Каталоги	2	1,25	0,75	
3	Клавиатура. Клавиши спецификаций	4	2	2	
4	Работа в текстовом редакторе. Организация текста, создание печатных публикаций	16	10	6	
5	Создание изображений в графическом редакторе	10	6	4	
6	Разработка презентаций	16	10	6	
7	Алгоритмический язык	12	5	7	

8	Аттестация. Итоговое занятие. Конкурсы, экскурсии	10	6	4	Тестирование,
	Итого	72	42.5	29.5	

Содержание программы «Пользовательский курс», 72 часа, второго года обучения

Тема I. Вводное занятие

Цель: Повторение правил техники безопасности и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правила и режим работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Операции с файлами, папками. Каталоги

Цель: формировать навыки работы с файлами, папками, каталогами

Должны знать способы запуска программ, понятие - буфер обмена и как им пользоваться. Как и в каких случаях пользоваться командами строки меню: файл, правка и их подменю.

Должны уметь запускать программы, выполнять действия с файлами, папками.

Ключевые слова, понятия: рабочий стол, окно, меню, команда, буфер обмена, файл, справочная система, настройка, архивация.

Тема III. Клавиатура. Клавиши спецификаций.

Цель: познакомить с клавишами спецификаций, формирование навыков обращения с клавиатурой.

должны знать месторасположение основных клавиш редактирования текста, а так же буквенных с помощью тренажера, для создания текста десятипальцевым методом, клавиши спецификаций.

должны уметь пользоваться клавиатурой для создания текста, горячими клавишами.

Ключевые слова, понятия: блок буквенных и цифровых клавиш, пробел, символ, клавиша ввода, верхнего регистра, удаления символов, блок перемещения курсора, клавиши спецификаций.

Тема IV. Работа в текстовом редакторе. Организация текста, создание печатных публикаций

Цель: научить основным технологическим операциям в среде текстового редактора для создания и интеграции разнообразных текстовых документов.

Должны знать: функциональные возможности текстового редактора, назначение клавиш спецификаций;

Должны уметь: выполнять запуск программы, работать с панелью инструментов, меню, форматирование документа (изменение типа шрифта, цвета, размера), размещать в тексте элементы графики (рисунок), оформление заголовка.

Ключевые слова, понятия: интерфейс, объекты, текстовый процессор, параметры, орфография, символ, форматирование текстовых документов, шрифт, фон, рамка.

Тема V. Создание изображений в графических редакторах

Цель: научиться создавать графические объекты в прикладных программах системы

Должны знать способ запуска, интерфейс, правила создания объекта

Должны уметь создавать изображение, редактировать, сохранять, создавать рисунок по заданному алгоритму, создавать рисунок, используя меню готовых форм. Должны уметь работать с элементами графического интерфейса.

Ключевые слова, понятия: панель инструментов, панель палитра, панель настройка инструментов, пиксель, полосы прокрутки.

Тема VI. Разработка презентаций

Цель: изучить возможности, графические примитивы, выполнение практических работ с демонстрацией возможностей.

должны знать функциональные возможности редактора, основные операции, анимации, правила создания презентации

Должны уметь размещать и создавать графическую информацию, презентацию.

Ключевые слова, понятия: интерфейс, объекты, графический редактор, анимация, шаблоны, презентация

Тема VII Алгоритмический язык

Цель: познакомить детей с алгоритмическим подходом решения задач – умением планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а так же решения задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий.

Должны знать: содержание понятия алгоритма, способы представления, правила их записи и особенности исполнения, содержание понятия координаты, исполнитель, его среда, система команд.

Должны уметь: понимать построчную запись алгоритмов и записывать их с помощью блок-схемы. Построить и исполнить простой алгоритм для учебного исполнителя, выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.

Ключевые слова, понятия: алгоритм, блок-схема, линейный алгоритм, разветвленный алгоритм, команда, координата, исполнитель, среда исполнителя.

Тема VIII Аттестация. Итоговое занятие. Конкурсы, экскурсии

Цель: определение степени освоения основных понятий, сформированности умений и навыки, подведение итогов года.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

**Учебно-тематический план программы «Пользовательский курс»,
72 часа, третьего года обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	практика	
1	Вводное занятие.	2	1	1	тестирование,
2	Повторение - компьютерная графика, конструирование, - работа с текстовой информацией, - презентации	18	10	8	
3	Разработка интерактивный презентаций	10	5	5	
4	Видеомонтаж	10	6	4	
5	Логика	6	3	3	
6	Среда программирования Scratch	16	10	6	
7	Аттестация. Итоговое занятие. Конкурсы, экскурсии	10	6	4	Тестирование,
	Итого	72	41	31	

**Содержание программы «Пользовательский курс»,
72 часа, третьего года обучения**

Тема I. Вводное занятие

Цель: Повторение правил техники безопасности и пожарной безопасности в кабинете информационно-вычислительной техники и правила и режим работы за компьютером.

Должны знать: правила техники безопасности и правила работы за компьютером, а так же правила пожарной безопасности.

Тема II. Повторение

Цель: закрепление ранее полученных знаний и навыков работы с прикладными программами

Должны знать: основные технологические операции, функциональные возможности программ.

Должны уметь запускать программы, работать с панелью инструментов, меню, выполнять действия по созданию, редактированию, форматированию документов.

Ключевые слова, понятия: интерфейс, объекты, процессор, параметры, символ, форматирование, шаблоны, презентация.

Тема III. Разработка интерактивных презентаций

Цель: изучить возможности, выполнение практических работ с демонстрацией возможностей.

должны знать функциональные возможности редактора, основные операции, анимации, правила создания презентации

Должны уметь создавать интерактивную презентацию.

Ключевые слова, понятия: интерфейс, объекты, графический редактор, анимация, шаблоны, презентация

Тема IV. Видеомонтаж

Цель: научить основным технологическим операциям и созданию фильмов в программе Movie Maker

Должны знать: функциональные возможности приложения.

Должны уметь: выполнять запуск программы, работать с панелью инструментов, меню, использовать видео и аудио в фильмах, процедуры для импортирования существующих файлов мультимедиа в программу, использовать видеопереходы, эффекты.

Ключевые слова, понятия: интерфейс, объекты, параметры, процедуры.

Тема V. Логика

Цель: познакомить детей с логической культурой.

Должны знать связь информационных технологий с логическими задачами; логические приёмы, применяемые при решении задач.

Должны уметь планировать последовательности действий для достижения какой-либо цели, а так же решения задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий.

Ключевые слова, понятия: логика, логические задачи.

Тема VI. Среда программирования Scratch

Цель: знакомство с языком программирования как средством общения с компьютером, формирование навыков создания простейших программ в языке программирования, реализация в нем основных способов организации данных.

Должны знать: реализацию основных способов организации действий и данных в языке программирования, структуру среды, операторов.

Должны уметь:, записывать программы на изучаемом языке.

Ключевые слова, понятия: программа, блок – схема, стандартный модуль, оператор

Тема VII Аттестация. Итоговое занятие. Конкурсы, экскурсии

Цель: определение степени освоения основных понятий, сформированности умений и навыки, подведение итогов года.

Должны знать: основные понятия курса.

Должны уметь решать логические задачи, находить закономерности, рассуждать по аналогии, выполнять задания в освоенных приложениях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- ответственность, трудолюбие, самостоятельность, аккуратность.

Предметные:

- умение применять полученные знания.
- умение работать инструментами среды,
- умение составлять поэтапный план работы,
- умение составлять алгоритмы и программы для заданного исполнителя.

Метапредметные:

- умение работать в команде и самостоятельно;
- умение анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и деятельности одноклассников, аргументировано обосновать своё решение.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Каникулы
1 год	06.09.21	27.05.2022	36	144	2 раза в неделю по 2 часа	27.10.2021–05.11.2021;
2 год	01.09.21	21.05.2022	36	144	2 раза в неделю по 2 часа	27.12.2021 – 09.01.2022;
3 год	01.09.21	21.05.2022	36	144	2 раз в неделю по 2 часа	28.03.2022 – 03.04.2022.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально – техническое обеспечение

Компьютер – универсальное устройство обработки информации;

Проектор - подключаемый к компьютеру, радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты

своей работы всей группе, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих применений необходим или желателен цветной принтер.

Устройства ввода информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура, мышь, графический планшет (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Системы программирования.

Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы необходим педагог дополнительного образования - руководитель творческого объединения «Информатика».

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И (ИЛИ) ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

- проектные работы;
- практические работы;
- тестирование.

ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «ИНФОРМАТИКА» (примеры тестов, опросов)

Критерии оценивания тестов: за каждый правильный ответ дается 1 балл, максимальное количество баллов в каждом тесте принимается за 100%, полученные

баллы переводятся в проценты, набравшие 100-80% - высокий уровень, 79-50% - средний, менее 49% - низкий.

Тест по теме «Правила техники безопасности при работе на компьютере в кабинете информатики и ИКТ»

Продолжите фразу:

1. СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- трогать разъемы.....;
- прикасаться к питающим
- прикасаться к
- складывать на монитор и клавиатуру;
- работать во..... одежде руками.

2. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ:

- сядьте так, чтобы линия зрения приходилась
- разместите тетради и книги.....;
- начинайте работу только

3. РАБОТА НА ПК:

- работать надо на расстояниисм от экрана, сохраняя посадку, не
- следите за неисправностью аппаратуры и при появлении необычного звука или самоотключения

преподавателю;

- нажимайте на клавиши, не устранять неисправность.

Опрос по теме «Клавиатура»

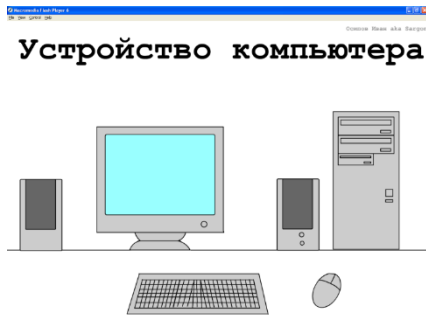
1. Название клавиши переключения регистра.
2. Клавиша удаления символа правее курсора.
3. Клавиша удаления символа левее курсора.
4. Сокращенное название клавиши Control.
5. Название клавиши, при нажатии на которую происходит отмена действий или выход.
6. Клавиша перевода курсора на новую строку или ввод команды.
7. Название клавиши перевода курсора на страницу вниз.
8. Название клавиши перевода курсора на страницу вверх.
9. Название клавиши, которая фиксирует верхний регистр.
10. Клавиша перевода курсора на начало строки.
11. Клавиша перевода курсора на конец строки.
12. Клавиша включения режима работы с цифрами и знаками на дополнительной клавиатуре.

Ответы: shift, delete, backspace, ctrl, esc, enter, page down, page up, caps lock,

home, end,num lock.

Тест по теме «Устройство компьютера»

1. Впишите название,



Устройства:
Ввода
Вывода
Хранение
Обработка

2. Процессор – это устройство для

3. Память - служит для

4. Перечислите виды информации:

5. Как организованы документы в памяти компьютера?

6. Наименьший объект хранения информации

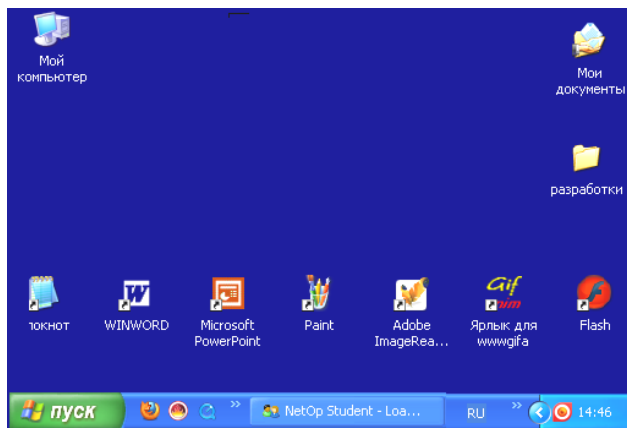
Опрос по теме «Основы работы за ПК»,

Укажите стрелками соответствие

мышь	Устройство для ввода информации с помощью клавиш
процессор	Устройство для перемещения по экрану и выбор информации
память	Устройство для обработки информации
принтер	Используется для долгого хранения информации
клавиатура	Устройство для печати на бумаге
монитор	Устройство для наглядного отображения информации

Соедините стрелками основные элементы Рабочего стола

Панель



Ярлыки

Меню

Папки

Часы Индикатор клавиатуры
задач Рабочий стол

Установите соответствие

стрелками

Имя файла	Библиотека
файл	Название книги
папка	шкаф
диск	книга
каталог	полка

Тест по теме «Алгоритмика» (Л.Л.Босова, А.Ю.Босова)

1. Закончите предложение: «Алгоритмом называется ...»

- ☐ нумерованный список
- ☐ маркированный список
- ☐ система команд исполнителя
- ☐ конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая к требуемому результату

2. Что можно считать алгоритмом?

- ☐ Правила техники безопасности
- ☐ Список класса
- ☐ Кулинарный рецепт
- ☐ Перечень обязанностей дежурного по классу

3. Закончите предложение: «Блок-схема – форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются ...»

- ☐ рисунки
- ☐ списки
- ☐ геометрические фигуры
- ☐ формулы



4. Закончите предложение: «Фигура _____ используется в блок-схемах для обозначения ...»

- ☐ начала или конца алгоритма
- ☐ ввода или вывода
- ☐ принятия решения
- ☐ выполнения действия

5. Закончите предложение: «Фигура  используется в блок-схемах для обозначения ...»

- ☐ начала или конца алгоритма
- ☐ ввода или вывода
- ☐ принятия решения
- ☐ выполнения действия

6. Отметьте галочкой истинные высказывания:

☐ Человек управляет работой других исполнителей по выполнению алгоритмов.

☐ Компьютер управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.

☐ Исполнитель управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.

☐ Человек исполняет алгоритмы.

☐ Компьютер сам выполняет алгоритмы (программы).

☐ Исполнитель четко и безошибочно выполняет алгоритмы, составленные из команд, входящих в него СКИ.

7. Закончите предложение: «Алгоритм, в котором команды выполняются в порядке их записи, то есть последовательно друг за другом, называется ...»

- ☐ линейным
- ☐ ветвлением
- ☐ циклическим
- ☐

Тестовое задание по теме «Программирование»

Вариант 1

1. Составить программу, выводящую на экран значение вещественной переменной x , равное значению выражения a/b ; a и b – целочисленные переменные, их значения вводятся с клавиатуры.

2. Составить программу, запрашивающую оценки за контрольные работы по информатике и физике. Если их сумма не менее 8, то на экран должен выводиться комментарий «Молодец!», в противном случае – «Подтянись!».

3. Найти сумму квадратов натуральных чисел от 15 до 25.

4. Создать массив a из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку $[0; 25)$. Вывести полученный массив на экран.

Подсчитать k – количество элементов массива, значение которых превышает 12.

Вариант 2

1. Найти среднее арифметическое трёх целых случайных чисел, принадлежащих промежутку $[0; 10)$.
2. Составить программу, определяющую, существует ли треугольник, длины сторон которого равны a , b и c .
3. Найти количество натуральных целых чисел, не превышающих 100 и кратных 5.
4. Создать массив a из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку $[-50; 50)$. Вывести полученный массив на экран. Подсчитать сумму положительных и количество отрицательных элементов массива.

Вариант 3.

1. Вычислить значение $y=x^6$ рациональным способом, то есть за минимальное количество операций; x – произвольное натуральное число, не превышающее 5.
 2. Составить программу для вычисления значения выражения $\max(x+y, x*y)+2$.
 3. Найти и вывести на печать сумму всех натуральных чисел из промежутка от A до B , кратных 5 и 13 (A и B вводятся с клавиатуры).
 4. Создать массив a из десяти целых чисел, принадлежащих промежутку $[0; 20)$. Вывести полученный массив на экран.
- Вычислить количество элементов массива, значения которых превышают среднее арифметическое значений его элементов

Тестовое задание по теме «Программирование Pascal»

1. Найти произведение элементов одномерного массива, состоящего из n элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.
2. Найти сумму элементов одномерного массива. Размер произвольный. Элементы вводятся с клавиатуры.
3. Задан массив A , состоящий из n чисел. Найти среднее арифметическое его элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.
4. Найти сумму элементов массива с четными номерами, содержащего N элементов. Элементы вводятся с клавиатуры.
5. Сформировать и вывести на экран массив, элементы которого заданы датчиком случайных чисел на интервале $[-19, 26]$ (размер произвольный). Найти произведение элементов с нечетными номерами.
6. Найти наименьший элемент одномерного массива, состоящего из n элементов. Элементы вводятся с клавиатуры

Тест по HTML

1. Гиперссылка задается тэгом ...

1. `<font color="file.html">`;
2. `<img scr="http://www.da.ru">`;
3. `<a href="file.htm">текст</a>`;
4. `<embed="http://ww.da.ru">`.

2. В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета...

1. красный, зелёный, синий;
 2. голубой, пурпурный, жёлтый;
 3. красный, голубой, жёлтой;
 4. пурпурный, жёлтый, чёрный.
3. Web-страницы имеют формат (расширение)...
1. *.txt; 3. *.doc;
 2. *.exe . 4. *.htm;
4. Разрешение изображения измеряются в...
1. пикселях; 3. мм.;
 2. точках на дюйм; 4. дюймах.
5. Тэг – это...
1. стартовые или конечные маркеры элемента;
 2. текст, в котором используются специальные символы;
 3. указатель на другой файл или объект;
 4. любой один символ в имени файла или расширения.
6. Для вставки изображения в документ HTML используется команда...
1. ;
 2. <body background="ris.jpg">;
 3. ;
 4. <input="ris.jpg">
7. Вставьте пропущенные параметры:
- <TABLE BORDER=___ ALIGN=_____ BGCOLOR=_____>

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ГЛАЗ:

1.) Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль а счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

2.) Посмотреть на переносицу и задержать взгляд на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

3.) Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-С. Аналогичным образом проводятся упражнения с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.

4.) Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх — налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх — направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности объединения «Программирование Scratch» для первого года обучения (базовый уровень сложности).

Задачи программы

I. Обучающие:

- знакомство с основными понятиями, используемыми в языках программирования,
- формирование умения планировать деятельность.

II. Развивающие:

- развитие познавательной активности, умения сосредоточиться,
- развитие умения анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и деятельности одноклассников, аргументировано обосновать своё решение;
- развитие логического мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного вкуса;
- воспитание коммуникативных качеств, умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

- Знание понятия алгоритма, способов представления, правила их записи и особенности исполнения,
- умение работать инструментами среды, составлять алгоритмы для заданного исполнителя, умение создавать программы для спрайтов.

Календарно-тематический график **«Программирование Scratch» для первого года обучения**

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	06.09-11.09	Тема №1. Вводное занятие.	2	2	0	
		Тема №2. Обучение работе на компьютер	2	1.2	0.8	
	13.09-	Тема №2. Обучение	4	2.4	1.6	

	18.09	работе на компьютер				
	20.09-25.09	Тема №2. Обучение работе на компьютер	4	2.4	1.6	
	27.09-02.10	Тема №3. Элементы логики	4	2.4	1.6	
Октябрь	04.10-09.10	Тема №3. Элементы логики	4	2.4	1.6	
	11.10-16.10	Тема №3. Элементы логики	2	1.2	0.8	
		Тема №4 Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	2	1.25	0.75	
	18.10-23.10	Тема №4 Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	4	2.5	1.5	
Ноябрь	25.10-30.10	Тема №4 Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	4	2.5	1.5	
	01.11 - 06.11	Тема №4 Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	4	2.5	1.5	
	08.11-13.11	Тема №4 Алгоритмика. Основные понятия Правила. Действия по правилам.	2	1.25	1.75	
		Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	2	1.2	0.8	
	15.11-20.11	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	22.11-27.11	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
Декабрь	29.11-04.12	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	06.12-11.12	Тема №8. Аттестация Тема №5. Компьютерные	2 2	1 1.2	1 0.8	Тестирование

		программируемые среды. Изучение основ программирования				
	13.12-18.12	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	20.12-25.12	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	27.12-01.01	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
Январь	10.01-15.01	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	17.01-22.01	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
	24.01-29.01	Тема №5. Компьютерные программируемые среды. Изучение основ программирования	4	2.4	1.6	
Февраль	31.01-05.02	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Графический редактор, сцены, костюмы	4	2.4	1.6	
	07.02-12.02	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Команды управления	4	2.4	1.6	
	14.02-19.02	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. скрипты «Внешность»	4	2.4	1.6	
	21.02-26.02	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Скрипты движения	4	2.4	1.6	
	28.02-05.03	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со	4	2.4	1.6	

		средой. Скрипты «Перо»				
	07.03-12.03	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Скрипты «Звук»	4	2.4	1.6	
	14.03-19.03	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Координаты	4	2.4	1.6	
	21.03-26.03	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой. Координаты	4	2.4	1.6	
	28.03-02.04	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой.	4	2.4	1.6	
Апрель	04.04-09.04	Тема №6. Среда Scratch. Знакомство со средой.	4	2.4	1.6	
	11.04-16.04	Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	4	0.8	3.2	
	18.04-23.04	Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	4	0.8	3.2	
	25.04-30.04	Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	4	0.8	3.2	
Май	02.05-07.05	Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	4	4	0.8	
	9.05-14.05	Тема №8 Аттестация Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	2 2	1 0.4	1 1.6	Тестирование Творческая работа
	16.05-21.05	Тема №7 Проектирование. Составление программы для спрайтов	2	0.4	1.6	
		Тема №8 Итоговое занятие	2	1	1	

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «Программирование Scratch» для второго года обучения (базовый уровень сложности).

Задачи программы

I. Обучающие:

- знакомство с алгоритмической средой Кумир,
- формирование умения проектировать деятельность.
- создания программных продуктов в среде Scratch.

II. Развивающие:

- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться,
- развитие умения работать с ИКТ,
- развитие умения алгоритмического подхода к решению задач
- развитие элементов технического, креативного мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного вкуса;
- воспитание коммуникативных качеств, умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

Личностные:

- ответственность, трудолюбие, самостоятельность, аккуратность,

Предметные:

- умение работать инструментами среды,
- умение создавать программы для спрайтов.

Метапредметные:

- умение работать в команде,
- умение планировать деятельность,
- умение анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и деятельности одноклассников, аргументировано обосновать своё решение.

Календарно-тематический график

«Программирование Scratch» для второго года обучения

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
-------	--------	--------------	-------------	--------	----------	------------------

Сентябрь	01.09-04.09	Тема №1. Вводное занятие.	2	1.5	0.5	тест на знание ТБ
		Тема №2. Логика	2	1.14	0.86	
	06.09-11.09	Тема №2. Логика	4	2.28	1.72	
	13.09-18.09	Тема №2. Логика	4	2.28	1.72	
	20.09-25.09	Тема №2. Логика	4	2.28	1.72	
Октябрь	27.09-02.10	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
	04.10-09.10	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
	11.10-16.10	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
	18.10-23.10	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
Ноябрь	25.10 - 30.10	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
	01.11-06.11	Тема №3. Повторение основ программирования	4	2.46	1.54	
	08.11-13.11	Тема №3. Повторение основ программирования Тема №4 Среда Scratch. Повторение спрайт, скрипты	2 2	1.23 1.23	0.77 0.77	
	15.11-20.11	Тема №4 Среда Scratch. Повторение Граф редактор, костюмы, сцена, координаты	4	2.46	1.54	
	22.11-27.11	Тема №4 Среда Scratch. Повторение Команды выбора. Скрипты «Сенсоры»	4	2.46	1.54	
Декабрь	29.11-04.12	Тема №5. Аттестация Тема №4 Среда Scratch. Повторение Команда повторения	2 2	1 1.23	1 0.77	Тестирование
	06.12-11.12	Тема №4 Среда Scratch. Повторение Цикл всегда	4	2.46	1.54	
	13.12-18.12	Тема №4 Среда Scratch. Повторение. Цикл всегда-если	4	2.46	1.54	
	20.12-25.12	Тема №4 Среда Scratch. Повторение Управление с помощью клавиатуры	4	2.46	1.54	
Январь	27.12-01.01	Тема №4 Среда Scratch. Повторение Управление с помощью	2	1.23	0.77	

		мышь Тема №5 Среда Scratch. Создание игр. Переменные	2	1.2	0.8	
	10.01-15.01	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр. Переменные	4	2.4	1.6	
	17.01-22.01	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр. Логические действия	4	2.4	1.6	
	24.01-29.01	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр. Логические действия	4	2.4	1.6	
Февраль	31.01-05.02	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
	07.02-12.02	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
	14.02-19.02	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
	21.02-26.02	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
Март	28.02-05.03	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
	07.03-12.03	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр	4	2.4	1.6	
	14.03-19.03	Тема №5 Среда Scratch. Создание игр Тема №6 Проектирование	2	1.2	0.8	
	21.03-26.03	Тема №6 Проектирование	2 4	0.8 1.6	1.2 2.4	
Апрель	28.03-02.04	Тема №6 Проектирование	4	1.6	2.4	
	04.04-09.04	Тема №6 Проектирование	4	1.6	2.4	
	11.04-16.04	Тема №6 Проектирование	4	1.6	2.4	
	18.04-23.04	Тема №6 Проектирование	4	1.6	2.4	
	25.04-30.04	Тема №6 Проектирование	4	1.6	2.4	проект
Май	02.05-07.05	Тема №7 Аттестация Тема №6 Проектирование	2	1	1	Тестировани е
			2	0.8	1.2	
	09.05-13.05	Тема №6 Проектирование Тема №7	2	0.8	1.2	
		Итоговое занятие	2	1	1	

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «Программирование» для **первого** года обучения (базовый уровень сложности).

Задачи программы

I. Обучающие:

- изучение языков программирования,
- формирование умения планировать деятельность.

II. Развивающие:

- развитие алгоритмического подхода к решению задач,
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться,
- развитие умения анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, аргументировано обосновать своё решение,
- развитие элементов технического, креативного мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание коммуникативных качеств, умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников,
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

Личностные:

- ответственность, трудолюбие, самостоятельность, аккуратность.

Предметные:

- умение работать инструментами среды,
- умение составлять поэтапный план работы,
- умение составлять алгоритмы и программы для заданного исполнителя.

Метапредметные:

- умение анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и деятельности одноклассников, аргументировано обосновать своё решение.

Календарно-тематический график **«Программирование» для первого года обучения**

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	06.09-11.09	Тема №1. Вводное занятие.	2	1	1	Тест
		Тема №2	2	1.2	0.8	
		Алгоритмический язык. Среда Кумир				
		Знакомство				

	13.09-18.09	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Черепашка, команды, составление линейных алгоритмов	4	2.4	1.6	
	20.09-25.09	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Черепашка, цикл n-раз	4	2.4	1.6	
	27.09-02.10	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Черепашка, построение правильных фигур	4	2.4	1.6	
Октябрь	04.10-09.10	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Черепашка. Построение дуг, окружностей.	4	2.4	1.6	
	11.10-16.10	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Черепашка. Узоры	4	2.4	1.6	
	18.10-23.10	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Чертежник, команды, координаты, составление линейных алгоритмов	4	2.4	1.6	
	25.10-30.10	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Чертежник, циклы	4	2.4	1.6	
Ноябрь	01.11 - 06.11	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Чертежник, вектор	4	2.4	1.6	
	08.11-13.11	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Робот, команды, координаты,	4	2.4	1.6	

		составление линейных алгоритмов				
	15.11-20.11	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Робот, цикл «п-раз»	4	2.4	1.6	
	22.11-27.11	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Исполнитель Робот, цикл «пока»	4	2.4	1.6	
	29.11-04.12	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир, команда «если»	4	2.4	1.6	
Декабрь	06.12-11.12	Тема №2 Алгоритмический язык. Среда Кумир Тема №5. Аттестация	2	1.2	0.8	
	13.12-18.12	Тема №3. Язык программирования Pascal. Знакомство. Данные	4	2.4	1.6	тестирование
	20.12-25.12	Тема №3. Язык программирования Pascal. Ввод-вывод данных. Константы	4	2.4	1.6	
	27.12-01.01	Тема №3. Язык программирования Pascal. Работа с символами	4	2.4	1.6	
Январь	10.01-15.01	Тема №3. Язык программирования Pascal. Условный оператор	4	2.4	1.6	
	17.01-22.01	Тема №3. Язык программирования Pascal. Циклы	4	2.4	1.6	
	24.01-29.01	Тема №3. Язык программирования Pascal. Вспомогательные алгоритмы	4	2.4	1.6	
Февраль	31.01-05.02	Тема №3. Язык программирования Pascal. Процедуры и функции	4	2.4	1.6	
	07.02-12.02	Тема №3. Язык программирования Pascal. Массивы	4	2.4	1.6	

	14.02-19.02	Тема №3. Язык программирования Pascal. Графический режим работы	4	2.4	1.6	
	21.02-26.02	Тема №3. Язык программирования Pascal. Графический режим работы	4	2.4	1.6	
Март	28.02-05.03	Тема №3. Язык программирования Pascal.	4	2.4	1.6	
	07.03-12.03	Тема №3. Язык программирования Pascal.	4	2.4	1.6	
	14.03-19.03	Тема №3. Язык программирования Pascal.	2	1.2	0.8	
		Тема №4 Творческие проекты	2	0.88	1.22	
	21.03-26.03	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	28.03-02.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
Апрель	04.04-09.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	11.04-16.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	18.04-23.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	25.04-30.04	Тема №4 Творческие проекты	2	0.88	0.8	Тестировани е
		Тема №5 Аттестация	2	1	1	
Май	02.05-07.05	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	9.05-14.05	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	16.05-21.05	Тема №4 Творческие проекты	2	0.88	0.8	проекты
		Тема №5 Итоговое занятие	2	1	1	

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «Программирование» для **второго** года обучения (базовый уровень сложности).

Задачи программы

1. Обучающие:

- ознакомление с видами сайтов, их функциональными, структурными и техническими

особенностями, освоение способов проектирования, конструирования сайтов, получение

первичных навыков программирования на языке HTML,

- формирование умения планировать деятельность.

2. Развивающие:

- развитие навыков работы с прикладными программами,

- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться;

- развитие элементов технического, креативного мышления.

3. Воспитательные:

- воспитание художественного и эстетического вкуса;

- воспитание аккуратности.

4. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

Личностные:

- ответственность, трудолюбие, самостоятельность, аккуратность.

Предметные:

- умение использовать команды при преобразовании изображения, создавать анимацию,

- умение составлять поэтапный план работы.

- умение составлять поэтапный план работы,

Метапредметные:

- умение планировать деятельность

Календарно-тематический график

«Программирование» для второго года обучения

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	01.09-04.09	Тема №1 Вводное занятие. Тема №2 Язык программирования Python. Знакомство. Первая программа	2 2	1.5 1.17	0.5 0.83	Тестирование
	06.09-11.09	Тема №2 Язык программирования Python. Строки. Числа. Переменные	4	2.34	1.66	
	13.09-18.09	Тема №2 Язык программирования Python. Условный оператор	4	2.34	1.66	
Октябрь	20.09-25.09	Тема №2 Язык программирования Python.	4	2.34	1.66	

		Циклы				
	27.09-02.10	Тема №2 Язык программирования Python. Циклы	4	2.34	1.66	
	04.10-09.10	Тема №2 Язык программирования Python. Генератор случайных чисел. Последовательности. Нумерация элементов.	4	2.34	1.66	
	11.10-16.10	Тема №2 Язык программирования Python. Кортежи. Списки, словари	4	2.34	1.66	
	18.10-23.10	Тема №2 Язык программирования Python. Функции.	4	2.34	1.66	
Ноябрь	25.10 - 30.10	Тема №2 Язык программирования Python. Функции.	4	2.34	1.66	
	01.11-06.11	Тема №2 Язык программирования Python. Аргументы. Глобальные переменные	4	2.34	1.66	
	08.11-13.11	Тема №2 Язык программирования Python. Чтение и запись файла. Ошибки и исключения	4	2.34	1.66	
	15.11-20.11	Тема №2 Язык программирования Python. Модули. Графика	4	2.34	1.66	
Декабрь	22.11-27.11	Тема №2 Язык программирования Python. Модули. Графика	4	2.34	1.66	
	29.11-04.12	Тема №5 Аттестация.	2	1	1	тестирование
		Тема №2 Язык программирования Python. Графика	2	1.17	0.83	
	06.12-11.12	Тема №2 Язык программирования Python.	4	2.34	1.66	
	13.12-18.12	Тема №2 Язык программирования Python. Графика	4	2.34	1.66	
Январь	20.12-25.12	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов . Текст	4	2.5	1.5	
	27.12-01.01	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Абзац	4	2.5	1.5	
	10.01-15.01	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .. Графика	4	2.5	1.5	

	17.01-22.01	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Таблицы	4	2.5	1.5	
Февраль	24.01-29.01	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Таблицы	4	2.5	1.5	
	31.01-05.02	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Вставка звука	4	2.5	1.5	
	07.02-12.02	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Вставка видео	4	2.5	1.5	
	14.02-19.02	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов. Гиперссылки	4	2.5	1.5	
Март	21.02-26.02	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Дизайн страницы	4	2.5	1.5	
	28.02-05.03	Тема №3 Язык HTML. Создание Web-сайтов .Дизайн страницы	4	2.5	1.5	
	07.03-12.03	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	14.03-19.03	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
Апрель	21.03-26.03	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	28.03-02.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	04.04-09.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	11.04-16.04	Тема №4 Творческие проекты Тема №5 Аттестация	2 2	0.89 1	1.11 1	Тест.
	18.04-23.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
Май	25.04-30.04	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	
	02.05-07.05	Тема №4 Творческие проекты	4	1.78	2.22	проект
	10.05-15.05	Тема №4 Творческие проекты Тема №5 Итоговое занятие	2 2	0.89 1	1.11 1	

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «Программирование» для третьего года обучения (углубленный уровень сложности).

Задачи программы

I. Обучающие:

- изучение языков программирования,
- формирование умения планировать деятельность.

II. Развивающие:

- Развитие алгоритмического подхода к решению задач,
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться,
- развитие навыков по созданию программ в соответствии с требованиями структурного метода программирования,
- развитие умения анализировать и оценивать результаты собственной деятельности и деятельности одноклассников, аргументировано обосновать своё решение,
- развитие элементов технического, креативного мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание сознательного отношения к информации как средству обогащения собственных знаний, основному способу познания в разных сферах человеческой деятельности;
- воспитание коммуникативных качеств, умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

Личностные:

- ответственность, трудолюбие, самостоятельность, аккуратность

Предметные:

- умение различать приёмы;
- умение составлять поэтапный план работы
- умение применять полученные знания

Метапредметные:

- умение работать в команде;
- умение планировать деятельность;
- умение анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, аргументировано обосновать своё решение.

Календарно-тематический график

«Программирование» для третьего года обучения

Месяц	Недел я	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	01.09-04.09	Тема №1. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ и ПБ.	2	2	0	Тест
		Тема №2. Основы программирования	2	1	1	
		Повторение. Типы алгоритмов				
	06.09-11.09	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Условный оператор.				
Октябрь	13.09-18.09	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Циклы				
	20.09-25.09	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Циклы				
Ноябрь	27.09-02.10	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Массивы				
	04.10-09.10	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Логический тип данных				
Октябрь	11.10-16.10	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Процедуры, функции				
	18.10-23.10	Тема №2. Основы программирования	4	2	2	
		Повторение. Решение задач				
Ноябрь	25.10 - 30.10	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
		Знакомство. Первая программа				
	01.11-06.11	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
		Свойства формы Font, Print. Top, Left, Height, Width.				
Ноябрь	08.11-13.11	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
		Свойства Load, Screen. Событие GotFocus. Изменение цвета формы				
Ноябрь	15.11-20.11	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
		Расположение Image на	46			

		форме.				
	22.11-27.11	Тема №3. Среда программирования VBA. Условие Тема №6 Аттестация.	4	2	2	тестировани е
	29.11-04.12	Тема №3. Среда программирования VBA. Условие Неполное ветвление	4	2	2	
Декабрь	06.12-11.12	Тема №3. Среда программирования VBA. Цикл с фиксированным числом повторений.	4	2	2	
	13.12-18.12	Тема №3. Среда программирования VBA. Цикл с фиксированным числом повторений и шагом h	4	2	2	
	20.12-25.12	Тема №3. Среда программирования VBA. Цикл с предусловием.	4	2	2	
	27.12-01.01	Тема №3. Среда программирования VBA. Цикл с постусловием	4	2	2	
Январь	10.01-15.01	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
	17.01-22.01	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
	24.01-29.01	Тема №3. Среда программирования VBA.	4	2	2	
Февраль	31.01-05.02	Тема №4. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений	4	2	2	
	07.02-12.02	Тема №4. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений	4	2	2	
	14.02-19.02	Тема №4. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений	4	2	2	
	21.02-26.02	Тема №4. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений	4	2	2	
Март	28.02-05.03	Тема №4. Разработка, подбор графического, текстового материалов для приложений Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	07.03-12.03	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	14.03-19.03	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	21.03-26.03	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	

	28.03-02.04	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
Апрель	04.04-09.04	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	11.04-16.04	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	18.04-23.04	Тема №5. Творческие проекты Тема №6. Аттестация	4	2	2	тестировани е
Май	25.04-30.04	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	02.05-07.05	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	10.05-15.05	Тема №5. Творческие проекты	4	2	2	
	16.05-21.05	Тема №5. Творческие проекты Тема №6. Итоговое занятие	4	2	2	проекты

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «**Пользовательский курс**» первого года обучения (базовый уровень сложности). 72 часа

Задачи программы

I. Обучающие:

- обучение первоначальным навыкам работы за ПК;
- формирование основных правил работы в графическом и текстовом редакторе, понятий «алгоритм», СКИ, «исполнитель».

II. Развивающие:

- развитие первоначальным навыков использования прикладных программ;
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться;
- развитие элементов технического мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного и эстетического вкуса;
- воспитание умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

- Знакомство с видами информации, действия с ней, с назначением основных устройств ПК, с устройствами ввода-вывода

- знание понятий «Рабочий стол», «Меню», клавиатура, «алгоритм», СКИ, «исполнитель» ; способов: выделения, переноса, копирования фрагментов. буквенно-цифровых клавиш

- Умение применять знания на практике: управление с помощью меню, мышью; различать устройства по назначению; работать инструментами графического редактора, выполнять конструирование из готовых форм, создавать, редактировать текстовые документы, составлять линейные алгоритмы для заданного исполнителя.

Календарно-тематический график

«Пользовательский курс» -72 часа, первого года обучения

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	06.09-11.09	Тема №1. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ и ПБ.	2	1,25	0,75	
	13.09-18.09	Тема №2. Информация и действия с ней	2	1,25	0,75	
	20.09-25.09	Тема №3. Обучение работе на компьютере. Назначение основных устройств.	2	1,25	0,75	
	27.09-2.10	Тема №3. Обучение работе на компьютере. Управление с помощью меню	2	1,25	0,75	
Октябрь	04.10-09.10	Тема №4. Устройства ввода – вывода	2	1,25	0,75	
	11.10-16.10	Тема №4. Устройства ввода – вывода. Управление с помощью мыши.	2	1,25	0,75	
	18.10-23.10	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Интерфейс, Палитра.	2	1,25	0,75	
	25.10-30.10	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Основные инстру-ты «Ластик», «Кисть»	2	1,25	0,75	
Ноябрь	01.11 - 06.11	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Инструменты	2	1,25	0,75	

		«Эллипс», «Прямоугольник»,				
	08.11- 13.11	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Инструмент «Прямоугольник»	2	1,25	0,75	
	15.11- 20.11	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Инструмент «Линия»	2	1,25	0,75	
	22.11- 27.11	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Инструменты «Кривая», «Лупа». Пиксель, пиктограмма	2	1,25	0,75	
	29.11- 04.12	Тема №5 Компьютерная графика как средство развития творчества. Создание надписи.	2	1,25	0,75	
Декабрь	06.12- 11.12	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Выделение, перенос, копирование .	2	1,25	0,75	
	13.12- 18.12	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Свобод .рисование.	2	1,25	0,75	
	20.12- 25.12	Тема №5 Компьютерная графика как средство развития творчества. Конструирование из готовых форм. Тема №9 Аттестация	1 1	1,25	0,75	Тестировани е
	27.12- 01.01	Тема №5. Компьютерная графика как средство развития творчества. Конструирование из готовых форм. Тема №6. Клавиатура Классификация клавиш	1 1	1,25	0,75	
январь	03.01- 08.01	Тема №6. Клавиатура Буквенно-цифровые	2	1,25	0,75	

		клавиши				
	10.01-15.01	Тема №6. Клавиатура верхний – нижний регистры Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Знакомство	1 1	1,25	0,75	
	17.01-22.01	Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Создание текст. документов	2	1,25	0,75	
	24.01-29.01	Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Редактирование	2	1,25	0,75	
Февраль	31.01-05.02	Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Форматирование.	2	1,25	0,75	
	07.02-12.02	Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Вставка	2	1,25	0,75	
	14.02-19.02	Тема №7. Текстовый редактор. Основные навыки работы. Работа с текстом Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Модели	1 1	1,25	0,75	
	21.02-26.02	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. План, правила	2	1,25	0,75	
Март	28.02-05.03	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Понятие алгоритма.	2	1,25	0,75	
	07.03-12.03	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Способы представления алгоритмов	2	1,25	0,75	
	14.03-19.03	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. СКИ	2	1,25	0,75	
	21.03-26.03	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Примеры исполнителей	2	1,25	0,75	
Апрель	28.03-02.04	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Примеры исполнителей	2	1,25	0,75	
	04.04-	Тема №8 Алгоритм.	2	1,25	0,75	

	09.04	Исполнитель. Примеры исполнителей				
	11.04-16.04	Тема №8 Алгоритм. Исполнитель. Повторение Тема №9. Аттестация	1 1	1,25	0,75	Тестирование
	18.04-23.04	Тема №9 Конкурс компьютерной графики	2	1,25	0,75	
	25.04-30.04	Тема №9. Конкурс «Ловкие и умелые»	2	1,25	0,75	
Май	02.05-07.05	Тема №9. Экскурсия на выставку «Творчество юных»	2	1,25	0,75	
	09.05-14.05	Тема №9 Итоговое занятие	2	1,25	0,75	

Рабочая программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения **«Пользовательский курс»** второго года обучения (базовый уровень сложности).

Задачи программы

I. Обучающие:

- обучение навыкам работы за ПК;
- формирование устойчивых навыков работы в графическом и текстовом редакторе, создания презентаций, понятий «алгоритм», СКИ, «исполнитель».

II. Развивающие:

- развитие навыков использования прикладных программ;
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться;
- развитие элементов технического, логического мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного и эстетического вкуса;
- воспитание умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

- Знакомство с видами операций с файлами, папками, каталогами, действия с ними,

- знание понятий «Рабочий стол», «Меню», клавиатура, «алгоритм», СКИ, «исполнитель» ; способов: выделения, переноса, копирования фрагментов, клавиш спецификаций

- Умение применять знания на практике: создание печатных публикаций, графических изображений , создавать, редактировать презентации, составлять алгоритмы для заданного исполнителя.

Календарно-тематический график
«Пользовательский курс» -72 часа, второго года обучения

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	01.09-04.09	Тема №1. Вводное занятие.	2	1,25	0,75	тестирование
	06.09-11.09	Тема №2. операции с файлами, папками. Каталоги	2	1,25	0,75	
	13.09-18.09	Тема №3. Клавиатура. Клавиши спецификаций	2	1,25	0,75	
	20.09-25.09	Тема №3. Клавиатура. Клавиши спецификаций	2	1,25	0,75	
	27.09-02.10	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Организация текста	2	1,25	0,75	
Октябрь	04.10-09.10	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Форматирование.	2	1,25	0,75	
	11.10-16.10	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Организация текста. Вставка .	2	1,25	0,75	
	18.10-23.10	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Вставка изображения	2	1,25	0,75	
	25.10 - 30.10	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Работа с фигурами	2	1,25	0,75	
Ноябрь	01.11-06.11	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Редактирование, рецензирование текста	2	1,25	0,75	
	08.11-13.11	Тема №4. Работа в текстовом редакторе. Коллекция Word Art	2	1,25	0,75	
	15.11-20.11	Тема №4. Работа в текстовом редакторе.	2	1,25	0,75	
	22.11-27.12	Тема №5 Создание изображений в	2	1,25	0,75	

		графическом редакторе				
Декабрь	29.11-04.12	Тема №5 Создание изображений в графическом редакторе. Инструменты. Час кода	2	1,25	0,75	
	06.12-11.12	Тема №5 Создание изображений в графическом редакторе. Работа со слоями	2	1,25	0,75	
	13.12-18.12	Тема №5 Создание изображений в графическом редакторе. Анимация	2	1,25	0,75	
	20.12-25.12	Тема №8 Аттестация	2	1,25	0,75	Тестирование
Январь	27.12-01.01	Тема №5 Создание изображений в графическом редакторе. Фильтры	2	1,25	0,75	
	10.01-15.01	Тема №6. Разработка презентации. Знакомство. Слайды. Макет слайдов	2	1,25	0,75	
	17.01-22.01	Тема №6. Разработка презентации. Редактирование и форматирование текста	2	1,25	0,75	
	24.01-29.01	Тема №6. Разработка презентации. Фон, шаблоны, вставка изображения	2	1,25	0,75	
Февраль	31.01-05.02	Тема №6. Разработка презентации. Вставка звука, видео.	2	1,25	0,75	
	07.02-12.02	Тема №6. Разработка презентации. Анимация объектов	2	1,25	0,75	
	14.02-19.02	Тема №6. Разработка презентации. Смена слайдов	2	1,25	0,75	
	21.02-26.02	Тема №6. Разработка презентации	2	1,25	0,75	
Март	28.02-05.03	Тема №6. Разработка презентации	2	1,25	0,75	
	07.03-12.03	Тема №7 Алгоритмический язык . Линейные алгоритмы	2	1,25	0,75	
	14.03 - 19.03	Тема №7 Алгоритмический язык. Алгоритм с ветвлением	2	1,25	0,75	

	21.03-26.03	Тема №7 Алгоритмический язык. Алгоритм с ветвлением	2	1,25	0,75	
	28.03-02.04	Тема №7 Алгоритмический язык Циклические алгоритмы	2	1,25	0,75	
апрель	04.04-09.04	Тема №7 Алгоритмический язык Циклические алгоритмы	2	1,25	0,75	
	11.04-16.04	Тема №7 Алгоритмический язык. Решение задач	2	1,25	0,75	
	18.04-23.04	Тема №8. Аттестация	2	1,25	0,75	Тестирование
	25.04-30.04	Тема №8. Конкурс «Ловкие и умелые»	2	1,25	0,75	
май	02.05-07.05	Тема №8. Экскурсия на выставку «Творчество юных»	2	1,25	0,75	
	09.05-14.05	Тема №9 Итоговое занятие	2	1,25	0,75	

Р

або
чая

программа

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **технической** направленности объединения «**Пользовательский курс**» **третьего года обучения (базовый уровень сложности).**

Задачи программы

I. Обучающие:

- обучение навыкам работы за ПК;
- формирование устойчивых навыков работы в графическом и текстовом редакторе, создания интерактивных презентаций, видеомонтажа, понятий «алгоритм», СКИ, «спрайт», «скрипты»

II. Развивающие:

- развитие навыков использования прикладных программ;
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредоточиться;
- развитие элементов технического, логического мышления.

III. Воспитательные:

- воспитание художественного и эстетического вкуса;
- воспитание умения работать в команде, выслушивать педагога и одноклассников;
- воспитание чувства ответственности, трудолюбия, аккуратности, самостоятельности.

IV. Оздоровительные:

- улучшение эмоционального состояния обучающихся в процессе творчества.

Планируемые результаты

- Знакомство со способами видеомонтажа, создания интерактивных презентаций.
- знание понятий «алгоритм», СКИ, «исполнитель», скрипт, спрайт, клавиш спецификаций
- Умение применять знания на практике: создание печатных публикаций, создавать, редактировать презентации, выполнение видеомонтажа, составлять алгоритмы для заданного исполнителя.

Календарно -тематический график

«Пользовательский курс», третьего года обучения

Месяц	Неделя	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации
Сентябрь	02.09-07.09	Тема №1. Вводное занятие	2	1.25	0.75	тестирование
	09.09-14.09	Тема №2. Повторение. Компьютерная графика	2	1.25	0.75	
	16.09-21.09	Тема №2. Повторение. Конструирование.	2	1.25	0.75	
	23.09-28.09	Тема №2. Повторение. Конструирование.	2	1.25	0.75	
Октябрь	30.09-05.10	Тема №2. Повторение. Работа с текстовой информацией.	2	1.25	0.75	
	07.10-12.10	Тема №2. Повторение. Работа с текстовой информацией.	2	1.25	0.75	
	14.10-19.10	Тема №2. Повторение. Работа с текстовой информацией.	2	1.25	0.75	
	21.10-26.10	Тема №2. Повторение. Презентация. Макет, дизайн слайдов	2	1.25	0.75	
Ноябрь	28.10 - 02.11	Тема №2. Повторение. Презентация. Вставка объектов	2	1.25	0.75	

	04.11-09.11	Тема №2. Повторение. Презентация. Работа с текстом	2	1.25	0.75	
	11.11-16.11	Тема №3. Разработка интерактивных презентаций. Смена слайдов	2	1.25	0.75	
	18.11-23.11	Тема №3. Разработка интерактивных презентаций. Анимация	2	1.25	0.75	
	25.11-30.12	Тема №3. Разработка интерактивных презентаций. Аудио, видео	2	1.25	0.75	
Декабрь	02.12-07.12	Тема №3. Разработка интерактивных презентаций.	2	1.25	0.75	
	09.12-14.12	Тема №3. Разработка интерактивных презентаций. гиперссылки.	2	1.25	0.75	
	16.12-21.12	Тема №7 Аттестация	2	1.25	0.75	тестирование
	23.12-28.12	Тема №7 Конкурс «Ловкие и умелые»	2	1.25	0.75	
Январь	30.12-11.01	Тема №4 Видеомонтаж	2	1.25	0.75	
	13.01-18.01	Тема №4 Видеомонтаж	2	1.25	0.75	
	20.01-25.01	Тема №4 Видеомонтаж	2	1.25	0.75	
	27.01-01.02	Тема №4 Видеомонтаж	2	1.25	0.75	
Февраль	03.02-08.02	Тема №4 Видеомонтаж	2	1.25	0.75	
	10.02-15.02	Тема №5. Логика	2	1.25	0.75	
	17.02-22.02	Тема №5. Логика	2	1.25	0.75	
	24.02-29.02	Тема №5. Логика	2	1.25	0.75	
Март	02.03-07.03	Тема №6. Среда программирования Scratch. Знакомство со средой	2	1.25	0.75	
	09.03-14.03	Тема №6. Среда программирования Scratch. Сцена, костюмы	2	1.25	0.75	

	16.03-21.03	Тема №6. Среда программирования Scratch. Линейные алгоритмы	2	1.25	0.75	
	23.03-28.03	Тема №6. Среда программирования Scratch. Движение.	2	1.25	0.75	
Апрель	30.03-04.04	Тема №6. Среда программирования Scratch. Внешность	2	1.25	0.75	
	06.04-11.04	Тема №6. Среда программирования Scratch Команда «повторение»	2	1.25	0.75	
	13.04-18.04	Тема №6. Среда программирования Scratch Управление с помощью клавиатуры	2	1.25	0.75	
	20.04-25.04	Тема №6. Среда программирования Scratch	2	1.25	0.75	проект
Май	27.04-02.05	Тема №7. Аттестация	2	1.25	0.75	тестирование
	04.05-09.05	Тема №7. Конкурс «Юный программист»	2	1.25	0.75	
	11.05-16.05	Тема №7. Итоговое занятие	2	1.25	0.75	

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Основная цель - стимулирование творческой активности воспитанника, развитие его способности к самостоятельному решению возникающих проблем и постоянному самоопределению и саморазвитию. В отличие от регламентированной школы, система дополнительного образования обладает более благоприятными возможностями для свободного выбора детьми привлекательных для них видов деятельности.

Главный принцип – личностный подход, который позволяет видеть в каждом ребенке уникальную личность, уважать ее; создавать ситуацию успеха, одобрения, поддержки, доброжелательности.

Задачи:

- обеспечение необходимых условий для личностного развития;
- профессиональное самоопределение и творческий труд детей;

- социальная поддержка и адаптация к жизни в обществе;
- более тесная связь с семьей, привлечение родителей к сотрудничеству;
- организация фронтальной работы по ранней профилактике ПАВ;
- формирование общей культуры и организация досуга;
- включение регионального компонента в содержание образовательной и воспитательной деятельности, знакомство детей с традициями, обычаями Озерска и Урала.

В объединении проводятся мероприятия:

патриотическое воспитание:

1. Проведение экскурсий в Музей Станции для ознакомления с историей СЮТ, творчеством воспитанников.
2. Беседы, выпуск стенгазеты.
3. Конкурс работ по компьютерной графике на тему «Мой город», посвященный дню рождения города.
4. Беседа «Сороковка – как это было»

трудовое воспитание и профориентация:

1. Беседы о профессиях, связанных компьютерной техникой и технологиями.
2. Участие в муниципальной выставке «Творчество юных»
3. Оформление тематических стендов по профориентации

художественно-эстетическое воспитание:

1. Организация выставок в учебном кабинете и участие в муниципальных выставках «Мир глазами детей», «Фабрика Деда Мороза».
2. Конкурс работ по компьютерной графике.
3. Проведение викторин, конкурсов.

по безопасности «Будь осторожен!»:

1. Беседы «Соблюдай правила дорожного движения».
2. Беседы в объединении «Огонь – друг и враг человека».
3. Инструктажи по технике безопасности при работе за ПК.

воспитание экологической культуры и здорового образа жизни:

1. Профилактические беседы «Человек и наркотики»,
2. Профилактические беседы «Помоги себе сам».

Сроки проведения мероприятий.

№	мероприятие	место	сроки
1	День знаний	СЮТ	1.09
2	День открытых дверей. Экскурсионная программа «Давайте с техникой дружить».	СЮТ	2 – 10.09
5	Праздник «Посвящение в юные техники»	СЮТ	октябрь
6	Конкурс «Юный техник»	объединение	Сентябрь - октябрь

7	Участие в интерактивной технической игре «Вместе дружная семья» в рамках городской олимпиады «Здоровый мир».	СЮТ	
8	Конкурс «Поиск в Internet»	объединение	
9	Конкурс работ по компьютерной графике на тему « Мой город», посвященный дню рождения города.	объединение	5- 8.11
10	Беседа «Сороковка – как это было»	объединение	5 -8.11
11	Открытое занятие, посвященное дню рождения города, «Улица, на которой ты живешь» (для младших школьников).	объединение	ноябрь
12	Научно-практическая конференция	г. Снежинск	
13	Конкурс рисунков и анимации на тему «Зимние этюды»	объединение	15-20.12
14	Конкурс рисунков и анимации на тему «Новый год».	Всероссийск. Internet	15-28.12
15	Городская выставка «Фабрика Деда Мороза» (новогодние открытки)	Гор СЮТ	декабрь
16	Тестирование по программе обучения	объединение	20-28.12
17	Стенгазета « Поздравление с Новым годом»	объединение	20.12
18	Оформление стенда « День Святого Валентина»	объединение	12.02
19	Конкурс открыток «23 февраля» (компьютерная графика)	объединение	18.02
20	Оформление стенда «Как это было», посвященное истории создания вооруженных сил страны.	объединение	21.02
21	Стенгазета « 23-февраля»	объединение	21.02
22	Стенгазета «8 марта»	объединение	27-28.02
23	Научные чтения им. И.В.Курчатова	город	Март
24	Городской конкурс «Компьютерный лабиринт» для младших школьников	Город, СЮТ	26-27.03
25	Конкурсы в группах «Ловкие и умелые»: логические задачи, ребусы.	объединение	28 -30.03
26	Открытый международный конкурс компьютерной графики «Планета Земля»	Москва Internet	По 20.03
27	Стенгазета «1 Апреля»	объединение	25.03
28	Открытая городская олимпиада технического творчества учащихся, «Интернет-олимпиада»	г.Челябинск ЮурГУ	апрель

29	Открытая городская научная конференция молодых исследователей	г. Снежинск	апрель
30	Конкурс (итоговый) компьютерной графики и анимации	объединение	25-29.04
31	Стенгазета, посвященная ВОВ	объединение	28-30.04
32	Тестирование по программе обучения	объединение	15-20.05
33	Городские выставки «Город мастеров», «Творчество юных».	Гор СЮТ	май
34	Турнир по аркадным играм	объединение	25.05
35	Итоговое родительское собрание и чествование выпускников.	Гор СЮТ	Май
36	экскурсии в Музей Станции	Гор СЮТ	Май, сентябрь
37	Беседы в объединении «Огонь – друг и враг человека».	объединение	1 раз в четверть
38	Беседы «Соблюдай правила дорожного движения».	объединение	1 раз в четверть
39	Профилактические беседы «Человек и наркотики», «Помоги себе сам».	объединение	В течение года
40	Беседы о профессиях, связанных с компьютерной техникой и технологиями.	объединение	В течение года
41	Инструктажи по технике безопасности при работе за ПК.	объединение по группам	1 раз в четверть
42	Индивидуальные беседы, консультации для родителей.	объединение	В течение года
43	Организация выставок работ обучающихся в кабинете	объединение	В течение года

ГРАФИК УЧАСТИЯ В МЕРОПРИЯТИЯХ

СЮТ	город	область, регион	всероссийские	международные
1-2.09 День открытых дверей.	30.09 Вместе дружная семья			
21.10 Посвящение в юные техники				25.07-30.10 Открытый интернет-конкурс комп.графики и художеств.фото
28.10-2.11 Конкурс комп.граф			ноябрь Междисциплинарная	

ики «Мой город»			многопрофильная олимпиада «Техн.предпринимательство»	
2.11-10.11 Игры-конкурсы «Юный программист» «Поиск в Интернет»	23.11 Дело мастера боится			
15-20.11 Конкурс компьют. рисунков «Зимние фантазии»	26.11-01.12 Фабрика Деда Мороза		1.09 -15.12 Всероссийский конкурс цифровых изображений и фотографий журнала «Информатика в школе» ФОТО 1-2019	
			4.12 Всероссийский интернет урок «Час кода»	
		февраль Конкурс «ИТ-отражение» http://kcpk.ru	февраль Всероссийский конкурс цифровых изображений и фотографий журнала «Информатика в школе» ФОТО 2-2019	февраль Международный конкурс «Планета Земля»
	27.03 Компьютерный лабиринт	20.03-19.05 Виртуальный открытый конкурс		март Международный конкурс «Цифровой ветер» СГТУ

		комп.графики анимации и дизайну Магнитогорск http://site-konkyrsov.t.ucoz.ru/		
2.04-12.04 Конкурс компьютер. рисунков «Космические фантазии»	16.04-25.04 Выставка «Творчество юных»			
	апрель Мир глазами детей			апрель Виртуальный конкурс комп.графики и анимации «Цифровая пастель» http://artistic.ucoz.ru/
май Турнир аркадных игр	23.04-6.05 Кл. часы, посвященные Дню Победы			11.05-12.05 Международный конкурс комп.графики и худож.фото http://www.zv-prhost.ru
12-13.09	День программиста			
19.09	День рождения смайлика			
30.09	день интернета в России			
30.10	Всероссийский урок безопасности в сети интернет			
30.11	День защиты информации			
2.12	День 2D-графики			
27.01	День без интернета			
14.02	День компьютерщика			
21.02	День родного языка			
4.04	День веб-мастера			
22.05	Единый день Scratch			

Список используемой литературы

1. А.В.Горячев «Информатика в играх и задачах»– издательство Москва «Баласс» - 2002 г
2. Полежаева О.А. «Информатика УМК для начальной школы. 2-4 класс» Методическое пособие для учителя. – М: БИНОМ, 2013 г.
3. А. Л. Семенов, Т. А. Рудченко Программа курса «Информатика 1-4» Просвещение: ИНТ, 2008
4. Н. В. Софронова, Н. В. Бакшаева, А. А. Бельчусов Информатика в начальной школе. 1 и 2 год обучения М., 2008-2009
5. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика. 1-11 классы. Учебники по информатике для 5 - 6 классов автора Л.Л. Босова – «Информатика и ИКТ» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
6. Методические пособия к учебникам по информатике для 5 - 6 классов автора Л.Л. Босова – «Информатика и ИКТ» М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.
7. Учебный курс Microsoft Office: Питер 2004 г.
8. Организация проектной деятельности школьников в рамках школьного научного общества по информатике//Российская школа и Интернет: Материалы II Всероссийской конференции. – С.-Петербург, 2002 – с.55-56.

Интернет ресурсы.

- <http://www.informika.ru/>;
- <http://www.informika.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://teacher.fio.ru>
- <http://www.encyclopedia.ru>
- <http://www.kpolyakov.ru>
- <http://www.informika.na.by>
- Курс лекций по программированию на языке VisualBasic (<http://teachinf.at.ua/load/15-1-0-75>)
- Информатика и ИКТ Школьный интернет – учебник (<http://iiikt.narod.ru/index.htm>)
- Visual Basic (<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/eked04a7.aspx>)
- Азбука Visual Basic (<http://bigcamagan2.narod.ru/index.files/Page895.htm>)
- Ю. Климант Уроки Visual Basic программирование (http://ipg.h1.ru/lessons/basic_v/les21.html)
- Уроки по Visual Basic (<http://visual-basic.ru/category/visual>)

Рекомендуемая литература для обучающихся

1. Кирмайер Г. Мультимедиа. — М.: Малип, 2004.
2. Учебник (руководство) по html . М.П. Юшкин, М.: Бином. 2009.-С.236.

4. Дмитрий Лазарев Презентация: Лучше один раз увидеть! — М.: «Альпина Бизнес Букс», 2009. — С. 142.