

Частное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Учебный центр «Мезон»

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»  
Протокол № 2 от 01.06.2018



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»  
Македонская С.А.  
Приказ № 50 от 01.06.2018

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**ИНФО-ГЕНИЙ**

Возраст детей: 10 - 11 лет

Срок реализации: 1 год

Сорокина Татьяна Александровна  
преподаватель

Вологда

2018

## Пояснительная записка

В настоящее время владение компьютерными технологиями рассматривается как важнейший компонент образования, играющий значимую роль в решении приоритетных задач образования – в формировании целостного мировоззрения, системно-информационной картины мира, учебных и коммуникативных навыков.

Курс «ИНФО-ГЕНИЙ» для начальной школы дает возможность получения новых знаний, решает задачи развивающего и мировоззренческого характера. Задания, используемые на уроках позволяют, решать следующие задачи:

- повышение интереса к предмету изучения и теме,
- развитие логического мышления,
- умения анализировать и делать выводы.

На занятиях изучаются основы работы с компьютером, решаются алгоритмические задачи и этюды. Обучающиеся работают в среде Scratch, изучают Paint.net (работа со слоями), знакомятся с «Исполнителями». Ребята учатся использовать стандартные приложения, электронные энциклопедии, специализированные детские порталы и применять их в создании презентаций и рефератов.

На уроках данного курса обучающиеся осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики.

Учебная программа рассчитана на детей 10-11 лет.

### **Актуальность программы:**

Данная программа позволяет обучающимся подготовиться к изучению основ программирования, являясь начальной базой для развития логического и конструктивного мышления, а также лучше освоить школьный курс информатики.

Основные направления курса «ИНФО-ГЕНИЙ» – это прежде всего:

- развитие логического мышления
- творческое конструирование и азы программирования в среде Scratch.
- изучение стандартных программ Калькулятор, Word Pad.
- изучение программы Paint.net (работа со слоями)

- изучение новых возможностей создания презентаций
- практическое конструирование на базе конструкторов Huna Robo

### **Методическое обеспечение**

На данный момент, целью изучения курса «ИНФО-ГЕНИЙ» является развитие логического «компьютерного» мышления; творческое конструирование и азы программирования в среде Scratch; знакомство с конструированием на базе конструкторов Huna Robo; развитие творчества и работа с графической информацией в программе Paint.NET; углублённое изучение стандартных программ Калькулятор, Word Pad.

Цели: развивать познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности учащихся, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои ресурсные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

1. Сформировать информационную культуру личности учащихся через овладение компьютерными программами.
2. Сформировать навык применения программных средств в повседневной жизни, в учебной деятельности.
3. Сформировать навыки роботоконструирования на базе конструктора Huna Robo
4. Развить творческие способности, воображение, оперативную память, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

Задачи:

Образовательные задачи:

1. Формирование знаний о возможностях компьютера.
2. Формирование знаний, умений и навыков применения компьютера в качестве средства для решения практических задач.
3. Формирование умений работать с информацией при помощи прикладных компьютерных программ.

Развивающие задачи:

1. Развитие познавательных интересов.
2. Развитие творческой активности.

3. Развитие инициативности в принятии оптимальных решений в различных конструкторских задачах.

Воспитательные задачи:

1. Воспитание дисциплинированности, усидчивости, точности суждений.
2. Воспитание ответственности, самостоятельности.

### **Планируемые результаты:**

По окончании обучения на данном курсе обучающиеся должны:

- Иметь представление об алгоритме (типах, свойствах алгоритма)
- Иметь представление об исполнителе и связанных с ним понятиях: команде, системе команд, способе представления команд.
- Уметь создавать текстовые документы: форматировать и редактировать текст, добавлять в документы рисунки;
- Уметь выполнять расчеты на калькуляторе.
- Уметь пользоваться инструментарием графических редакторов; создавать и редактировать рисунки.
- Уметь создавать коллажи компьютерных рисунков в рамках графических редакторов.
- Уметь создавать презентации и слайдшоу на базе изучаемых программ.
- Осуществлять поиск необходимой информации в интернет и сохранять ее;
- Уметь пользоваться электронными энциклопедиями;
- Уметь пользоваться принтерами;
- Уметь организовывать свое время и рабочее пространство.
- Уметь правильно воспринимать задачи, предлагаемые учителем или компьютером и решать их.
- Уметь собирать модели на базе конструкторов Huna Robo

## Учебный план

№	Содержание	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Алгоритмизация. Элементы программирования</b>	<b>11,7</b>			
	Инструктаж по ТБ. Алгоритм. Свойства алгоритма. Линейный алгоритм.		1,3		
	Язык программирования Scratch. Построение линейных алгоритмов в среде Scratch.		0,6	2,3	Практическая работа
	Циклический алгоритм. Построение циклических алгоритмов в среде Scratch.		0,3	2,3	Практическая работа
	Разветвленный алгоритм. Построение разветвленных алгоритмов в среде Scratch.		0,3	1	
	Применение трёх типов алгоритмов в среде Scratch.			2,3	Практическая работа
	Контрольная работа «Элементы программирования в Scratch»			1,3	Контрольная работа
<b>2.</b>	<b>Работа с графической информацией</b>	<b>10,4</b>			
	Paint.NET: выделение объектов, слои.		0,3	1	
	Paint.NET: инструменты рисования.			1,3	Практическая работа
	Интернет. Расширенный поиск и сохранение рисунков.		0,3	1	
	Paint.NET: коррекция, эффекты.			1,3	
	Paint.NET: текст, обобщение.		0,3	1	
	Программа «Slideshow Creator».		0,3	2,3	Практическая работа
	Контрольная работа «Работа с графической информацией».			1,3	Контрольная работа
<b>3.</b>	<b>Работа с текстовой информацией</b>	<b>14,3</b>			
	Word Pad. Интерфейс. Редактирование текста.		0,3	1	

№	Содержание	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Word Pad. Инструментальная лента. Форматирование текста.		0,3	1	
	Калькулятор. Режимы работы калькулятора.		0,3	1	Практическая работа
	Поиск и вставка текстовой информации из Интернет в WordPad.		0,3	1	
	Совместная работа приложений (WordPad, Paint.NET).		0,3	2,6	Практическая работа
	Контрольная работа «Совместная работа приложений (WordPad, Paint.NET, Калькулятор)»			1,3	Контрольная работа
	Детские электронные энциклопедии.		0,3	1	
	Создание рефератов в текстовом редакторе WordPad.		0,3	2	Практическая работа
	Комплексная работа.			1,3	Контрольная работа
<b>4.</b>	<b>Мультимедиа презентация</b>	<b>2,6</b>			
	Создание презентации в программе MS Power Point.		0,3	1	
	Создание презентации в программе MS Power Point.		0,3	1	
<b>5</b>	<b>Конструирование HunaRobo</b>	<b>5,2</b>			
	Конструктор Huna Robo. Название деталей. Способы соединений		0,3	1	
	Конструирование моделей на базе конструктора Huna Robo			3,9	Практическая работа
	<b>Всего:</b>	<b>44,2</b>	6,4	37,8	

## Содержание программы

### **Тема 1. Алгоритмизация. Элементы программирования.**

*Теория.* Правила поведения в компьютерном классе. Алгоритм. Виды алгоритмов. Составление алгоритма различными способами. Исполнитель. Система команд исполнителя.

*Практика.* Выполнение простых алгоритмов и составление своих. Решение задач и выполнение заданий в среде программирования Scratch.

### **Тема 2. Работа с графической информацией.**

*Теория.* Программа Paint.NET: интерфейс, инструменты. Понятие покадровой анимации.

*Практика.* Научиться пользоваться инструментами выделения, работать с выделенной областью. Научиться работать со слоями. Научиться пользоваться инструментами рисования. Научиться работать с текстом. Научиться печатать изображения. Научиться искать изображения в сети Интернет, сохранять их и копировать. Научиться создавать покадровую анимацию, создавать слайд-шоу.

### **Тема 3. Работа с текстовой информацией.**

*Теория.* Программа Word Pad: интерфейс, инструменты. Понятие реферата, презентации.

*Практика.* Научиться редактировать, форматировать текст. В программе Калькулятор научиться работать с различными режимами: вычисление дат; преобразование единиц измерения; вычисление расхода топлива, ипотеки. Научиться совместно использование приложения для написания реферата. Научиться работать с электронными энциклопедиями.

### **Тема 4. Мультимедиа презентация.**

*Теория.* Понятия «Презентация», «Мультимедиа». Типы слайдов.

*Практика.* Научиться создавать презентации. Форматирование текста. Редактирование изображений. Добавление и настройка звука. Настройка переходов.

### **Тема 5. Конструирование на базе конструкторов Huna Robo.**

*Теория.* Понятие конструирование, конструктор Huna Robo, название деталей. Типы соединений.

*Практика.* Научиться собирать модели на базе конструкторов Huna Robo.

### **Организационно-педагогические условия:**

Программа реализуется в группе 5-12 человек, которая формируются до начала проведения занятий. Занятия проводятся еженедельно в течении 60 минут (1,3 академических часа).

Занятия проводят высококвалифицированные педагоги, имеющие соответствующее профильное образование и большой опыт работы. Труд некоторых преподавателей отмечен Благодарственным письмом мэра города Вологды.

Обучающиеся преподавателей принимали участие в творческих городских конкурсах по информационным технологиям и занимали призовые места.

Форма организации обучения – фронтальная. На теоретических занятиях используются демонстрации, которые обучающиеся видят на экране или на мониторах компьютеров на рабочих местах.

### **Материально-техническое обеспечение**

Для успешной реализации образовательной программы необходимо наличие рабочей аудитории с учебными местами по количеству учащихся. Помещение должно быть оборудовано в соответствии с требованиями к образовательному процессу в учреждениях дополнительного образования.

Для проведения занятий необходим класс, оснащенный компьютерной техникой. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и подключены к сети Интернет. Дополнительное оборудование для каждого ПК: наушники и микрофоны. Класс должен быть оборудован мультимедиа проектором, магнитно-маркерной доской. Количество конструкторов HunaRobo соответствует числу учащихся.

На каждый компьютер должны быть установлены: операционная система, текстовый редактор, программа создания презентаций, Slideshow Creator, Paint.NET, Scratch 2.0.

### **Оценочные материалы**

Для оценки результатов обучения используются методы тестирования, наблюдения за деятельностью, оценивание самостоятельных, практических работ обучающегося – промежуточный контроль.

В ходе обучения осуществляется промежуточный контроль.

Промежуточный контроль осуществляется в форме практических работ. Осуществляется текущая диагностика преподавателем в конце изучения каждой темы. Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты обучающихся (созданные изображения, рефераты, презентации), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения).

В конце каждой изучаемой темы проводятся контрольные работы. Знания детей оцениваются по 4 балльной системе. Итоговый контроль при завершении учебного процесса проводится в форме комплексной контрольной работы.

По результатам освоения учебной программы выдается свидетельство установленного образца.

### **Критерии оценки**

#### **Контрольная работа № 1 по теме «Элементы программирования в Scratch»:**

В контрольной работе предусмотрены 2 варианта заданий

Например, Вариант 1: В программе Scratch создайте проект «Набережная»:

1. В качестве фона возьмите рисунок-побережье (папка Outdoors, фон city-with-water1).
2. В проекте участвуют три спрайта, которые запускаются одновременно:
  - ✓ Первый спрайт-самолет (папка Transportation) движется горизонтально в небе, отталкиваясь от краев.
  - ✓ Второй спрайт-бабочка (папка Animals) меняет костюм (машет крыльями) и реагирует на движение мышки.
  - ✓ Третий спрайт-яхта (папка Transportation) реагирует на клавиши вверх, вниз, влево, вправо клавиатуры.

#### Критерии оценки:

Оценка «5»: все 3 спрайта в проекте движутся как указано в задании

Оценка «4»: 2 спрайта в проекте движутся как указано в задании

Оценка «3»: всего 1 спрайт в проекте движется как указано в задании

Оценка «2»: в проекте ничего не движется.

#### **Контрольная работа № 2 по теме «Работа с графической информацией»**

1. Откройте программу Paint.net.
2. Откройте файл Фон.jpg из папки Student:\Гений\19 урок.
3. Сохраните документ в своей папке под именем Зайка.
4. Уберите логотип Смешариков.
5. Откройте рисунок Заяц.jpg. Раскрасьте рисунок по образцу.
6. Вставьте рисунок зайца в документ Фон.
7. В новом слое нарисуйте корзинку, облачко. Сохраните документ.
8. Найдите в Интернет и вставьте рисунки: солнышко, цветочки, грибочки, бабочки, птички, пучок морковки (не забывайте изменять размер, копировать слои). Сохраните документ.
9. В новом слое создайте текст (оформите по образцу: измените цвет, размер, наклон).
10. Сохраните документ. Пригласите преподавателя для проверки.

#### Критерии оценки:

Оценка «5»: задание выполнено как на образце (все 10 пунктов)

Оценка «4»: задание выполнено не полностью (отсутствуют новые слои, которые надо создать самим: корзинка, облачко)

Оценка «3»: не выполнены пункты 7 (новые слои: корзинка и облачко) и 9 (слой – текст)

Оценка «2»: отсутствие слоев, не умение использовать инструмент Клонирование кисти и Градиент.

### **Контрольная работа № 3 по теме «Совместная работа приложений (WordPad, Paint.NET, Калькулятор)»**

В контрольной работе предусмотрены 2 варианта заданий

Например, вариант 1

#### **Задание 1.**

1. Запустите программу WordPad.
2. В программе WordPad откройте файл **Овоши.rtf**, который находится по адресу Student:\Гений\27 урок
3. Установите поля в документе все по 10 мм.
4. Используя Калькулятор, ответьте на вопросы задачи (полные ответы должны быть записаны ниже).
5. Примените форматирование:
  - Для всего текста: отступы слева 0, справа 0, междустрочный 1.
  - Заголовки Задача, Вопросы, Ответы: шрифт Tahoma, размер 25, подчеркнутый, цвет сочный красный, выравнивание по центру;
  - Текст задачи: шрифт Candara, размер 20, курсив, цвет сочный зеленый, выравнивание по ширине, отступ красной строки 1 см;
  - Вопросы к задаче: шрифт Verdana, размер 17, курсив, цвет сочный синий, выравнивание по левому краю, примените нумерованный список;
  - Ответы на вопросы: шрифт Palatino Linotype, размер 18, цвет сочный оранжевый, выравнивание по левому краю.
6. Сохраните документ в своей папке под именем Решение.
7. Создайте рисунок к задаче:
  - a. В программе Paint.NET откройте документ Теплица.jpg (из папки Student:\Гений\27 урок)
  - b. В Интернет найдите изображения растений (из задачи), вставьте их в документ Теплица.
  - c. Сохраните изображение в своей папке с именем Теплица и расширением JPEG.
8. Вставьте рисунок Теплица в документ Решение после заголовка Задача.
9. К рисунку примените выравнивание по центру.
10. Сохраните изменения. Пригласите преподавателя для проверки.

#### **Задание 2.**

1. В программе WordPad откройте файл Путешествие.rtf, который находится по адресу Student:\Гений\Урок 27.
2. В программе Калькулятор выполните необходимые расчеты.
3. После каждого вопроса запишите подробный ответ.
4. Примените форматирование:
  - Все вопросы: шрифт Calibri, размер 18, цвет синий, выравнивание по ширине.
  - Все ответы: шрифт Constantia, размер 20, курсив, цвет красный.
5. Сохраните документ в своей папке под именем Расчеты.

6. Найдите в Интернет изображение любой машины. Скопируйте.
7. Перейдите в WordPad, кнопка Рисунок Paint, вставьте картинку.
8. Подпишите модель машины и закройте Paint.
9. Картинку выровняйте по центру. Сохраните изменения.

#### Критерии оценки:

Оценка «5»: выполнены 1 и 2 задания

Оценка «4»: выполнено 1 задание

Оценка «3»: выполнено только 1 задание, но небрежно, есть ошибки в форматировании и вставке текста не более 4

Оценка «2»: 1 задание выполнено только наполовину или не выполнено совсем

### **Контрольная работа №4 по теме Комплексная контрольная работа**

В контрольной работе предусмотрены 2 варианта заданий

Например, вариант 1.

#### I. задание

1. Запустите WordPad. Установите поля страницы: все по 1 см.
2. Напишите заголовок Медведи (не форматировать!).
3. Сохраните документ в своей папке под именем Медведи.rtf
4. Откройте из папки Student:\Гений\Урок 34 файл Дикая природа\_1.txt
5. Скопируйте текст в документ WordPad. Изменения сохраните.
6. В Интернет найдите изображение бурого медведя. Скопируйте и вставьте в документ WordPad, используя кнопку Рисунок Paint, подпишите изображение (Бурый медведь).
7. При необходимости измените размеры изображения.
8. Запустите Большую энциклопедию. Найдите статью про медведей.
9. Выделите текст: описание медведей и где распространены (со слов: Длина тела...)
10. Скопируйте текст и вставьте в WordPad. Сохраните документ.
11. В Интернет найдите стихи о медведе. Скопируйте понравившееся стихотворение и вставьте его в документ WordPad.
12. Выделите весь текст и отформатируйте: отступы слева 0 см, справа 0 см; первая строка 1 см; междустрочный интервал 1,15; НЕ добавлять интервал после абзаца; выравнивание по ширине.
13. Виды медведей оформите *маркированным списком*.
14. Отформатируйте документ:
  - ✓ Весь текст: шрифт Georgia, размер 14.
  - ✓ Заголовок: шрифт Arial, размер 24, цвет сочный синий, полужирный, подчеркнутый, выравнивание по центру, первая строка 0 см.
  - ✓ Список: шрифт Verdana, размер 16, цвет сочный синий, курсив.
  - ✓ Стихотворение: шрифт Monotype Corsiva, размер 18, цвет сочный лиловый, выравнивание по центру.
15. Сохраните документ. Пригласите преподавателя.
16. Найдите в интернет картинку (среднего размера) с изображением медвежат. Скопируйте и вставьте рисунок в программу Paint.net.
17. Найдите в интернет изображение бочонка с медом (маленькое, с белым фоном). Скопируйте его и вставьте в новый слой рисунка с медвежатами.

18. Удалите белый фон. Скопируйте слой несколько раз, разместите бочонки на рисунке.
  19. Сохраните документ в формате JPEG в своей папке.
  20. Вставьте изображение в текстовый документ (ниже стихотворения).
  21. При необходимости измените размеры изображения.
  22. Оба изображения выровняйте по центру.
- Пригласите преподавателя для проверки.

## II задание: Практическая работа в Scratch

В программе Scratch создайте анимацию «Мишка очень любит мёд»:

1. В качестве фона выбираем любой из папки Nature
2. В проекте участвуют три спрайта, которые запускаются одновременно:
  - a. Первый спрайт Медведь (S/Гений/Урок34) движется горизонтально, меняя костюмы и, отталкиваясь от краев.
  - b. Второй спрайт-пчела (папка Animals) меняет костюм (машет крыльями) и реагирует на движение мышки.
  - c. Третий спрайт – любой по желанию и сюжету.

### Критерии оценки:

Оценка «5»: выполнены 1 и 2 задания (во 2 задании активны 2 спрайта)

Оценка «4»: выполнено 1 задание, во 2 задании – активен 1 спрайт

Оценка «3»: выполнено только 1 задание, но небрежно, есть ошибки в форматировании и вставке текста не более 2.

Оценка «2»: 1 задание выполнено только наполовину или не выполнено совсем

## Интернет-ресурсы

- ✓ <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- ✓ <http://www.metod-kopilka.ru> – Методическая копилка учителя информатики.
- ✓ <http://www.klyaksa.net/> – Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках.
- ✓ <http://festival.1september.ru/> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
- ✓ <http://www.openclass.ru/> – Открытый класс – Сетевые образовательные сообщества.



№	Содержание
1.	Инструктаж по ТБ. Алгоритм. Свойства алгоритма. Линейный алгоритм
2.	Язык программирования Scratch. Построение линейных алгоритмов в среде Scratch.
3.	Практическая работа в среде Scratch
4.	Циклический алгоритм. Построение циклических алгоритмов в среде Scratch.
5.	Практическая работа в среде Scratch
6.	Разветвленный алгоритм. Построение разветвленных алгоритмов в среде Scratch.
7.	Практическая работа в среде Scratch.
8.	Конструирование HunaRobo
9.	Повторение, обобщение.
10.	<b>Контрольная работа</b> «Элементы программирования в Scratch»
11.	Paint.NET: выделение объектов, слои.
12.	Paint.NET: инструменты рисования.
13.	Интернет. Расширенный поиск и сохранение рисунков.
14.	Paint.NET: коррекция, эффекты.
15.	Paint.NET: текст, обобщение.
16.	Конструирование HunaRobo
17.	Программа «Slideshow Creator».
18.	Повторение, обобщение.
19.	<b>Контрольная работа</b> «Работа с графической информацией».
20.	Word Pad. Интерфейс. Редактирование текста.
21.	Word Pad. Инструментальная лента. Форматирование текста.
22.	Калькулятор. Режимы работы калькулятора.
23.	Поиск и вставка текстовой информации из Интернет в WordPad.
24.	Совместная работа приложений (WordPad, Paint.NET).
25.	Конструирование HunaRobo
26.	Повторение, обобщение.
27.	<b>Контрольная работа</b> «Совместная работа приложений (WordPad, Paint.NET, Калькулятор)»
28.	Детские электронные энциклопедии.
29.	Создание рефератов в текстовом редакторе WordPad.
30.	Создание презентации
31.	Создание презентации
32.	Конструирование HunaRobo
33.	Повторение, обобщение.
34.	<b>Комплексная контрольная работа.</b>