

**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Юный информатик»**

Направленность: техническая

Срок реализации: 1 год

Составитель: Глызина Л.С., педагог дополнительного образования

Адресат программы: 11-17 лет

Уровень освоения программы: 1 год

Разработчик программы: Глызина Л.С., педагог дополнительного образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **1.1. Направленность (профиль) программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Юный информатик» относится к дополнительным программам технической направленности.

### **1.2. Актуальность программы**

Актуальность программы заключается в том, что в настоящий момент в мире развиваются ИКТ-технологии, нано технологии, электроника, механика и программирование. На первое место выходит развитие компьютерных технологий и робототехники. Это будущее нашей страны.

Данная образовательная программа востребована современным миром, в котором нужно всем быть информационно грамотными, уметь работать на компьютере с различным программным обеспечением. Компьютерная грамотность позволяет в дальнейшем хорошо учиться в высших учебных заведениях, получить хорошую профессию. Изучение различного программного обеспечения раскрывает кругозор учеников, углубляет их знания. Изучение робототехники, программирования развивает мышление, память, внимание. Работа над проектами развивает самостоятельность, уверенность в себе, умение общаться, повышает интерес не только к информатике, но и другим наукам.

### **1.3. Отличительные особенности программы**

Данная программа составлена таким образом, что создаются условия, необходимые для овладения обучающимися теми видами деятельности, которые дают им возможность проявить свой исследовательский и творческий потенциал, т. е. найти себя. Нужно показать ребятам, что интересных и даже неожиданных результатов можно добиться, овладев лишь небольшой частью программной среды, подключив при работе свое воображение. В процессе обучения особое внимание уделяется не особенностям конкретного программного и аппаратного обеспечения, а общим принципам, лежащим в их основании. Данная программа отличается также и разнообразием практических работ и проектной деятельностью. Отличительной особенностью данной программы является подход в обучении, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

### **1.4. Адресат программы**

Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Юный информатик», 11 – 17 лет.

### **1.5. Срок освоения программы**

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Юный информатик» - 1 учебный год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 68 часов.

### **1.6. Формы обучения**

Форма обучения при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Юный информатик» - очная.

Программа реализуется в объединениях по интересам, сформированных в группу учащихся разных возрастных категорий (разновозрастная группа), являющуюся основным составом объединения (кружка); состав группы постоянный.

### **1.7. Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Занятия проводятся один раз в неделю в период с 01 сентября по 31 мая.

### **1.8. Цель и задачи программы**

#### **Цель программы:**

Углубление и развитие интересов и специализированных навыков в области информатики — формирование специальных знаний и практических навыков работы на компьютере

#### **Задачи программы:**

##### **Личностные:**

- обучить основам коммуникативной культуры;
- формировать навыки сотрудничества, умения работать в коллективе;
- развивать умение чётко и точно (устно и письменно) излагать свои мысли;
- формирование общественной активности, гражданской позиции, культуры общения в группе, навыков здорового образа жизни;
- развитие учебной мотивации учащихся по выбору профессии, бережного отношения к школьному имуществу;

##### **Метапредметные:**

- развивать познавательный интерес к предметной области «Информатика»;
- развивать познавательную активность, воображение, внимание, память, фантазию;
- развивать интерес к изучению различных ИТ и дисциплин, связанных с ИТ;
- уметь выделять главное, существенное, обобщать имеющиеся факты, логически и абстрактно мыслить;
- развивать системное мышление, самостоятельность, положительную мотивацию к решению задач, проектной деятельности, потребности в саморазвитии, ответственности и аккуратности;

##### **Образовательные (предметные):**

- отработать технологические навыки работы на ПК;
- сформировать знания по основным приёмам и методам работы с ПК, WORD, PAINT, POWER POINT;
- создавать алгоритмы для исполнителей Водолей, Чертежник;
- научить применять подходящий «инструмент» для решения конкретной задачи;
- познакомить школьников с основными свойствами информации, научить их приемам организации информации;
- формировать обще-учебные умения и навыки, приобретение знаний, умений и навыков работы с информацией;
- формировать умение применять теоретические знания на практике;
- иметь первоначальное представление о компьютере и сферах его применения;

## **II КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Объем программы.**

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 68 часов.

## **2.2. Содержание программы.**

### **Раздел 1. Вводное занятие**

**Теория:** Введение в программу. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Вводная диагностика. Знакомство с объединением.

### **Раздел 2. Информация вокруг нас**

**Теория:** Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливание. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

#### **Практика:**

«Работаем с электронной почтой», «Создаём простые таблицы», «Ищем информацию в сети Интернет», «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».

### **Раздел 3. Компьютер**

**Теория:** Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

#### **Практика:**

«Вспоминаем клавиатуру», «Вспоминаем приёмы управления компьютером», «Создаём и сохраняем файлы».

### **Раздел 4. Подготовка текстов на компьютере**

**Теория:** Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта

движения с помощью смены последовательности рисунков.

**Практика:**

«Вводим текст», «Редактируем текст», «Работаем с фрагментами текста», «Форматируем текст», «Создаём списки».

## **Раздел 5. Компьютерная графика**

**Теория:** Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**Практика:**

«Строим диаграммы», «Изучаем инструменты графического редактора», «Работаем с графическими фрагментами», «Планируем работу в графическом редакторе».

## **Раздел 6. Создание мультимедийных объектов**

**Теория:** Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. Подбор иллюстративного материала, соответствующему замыслу создаваемого мультимедийного объекта. Возможности редактора презентаций PowerPoint. Вставка гиперссылок, музыки, текста и графических изображений.

**Практика:**

«Создаём анимацию», «Создаём слайд-шоу».

## **Раздел 7. Объекты и системы**

**Теория:** Объекты и их имена. Признаки и свойства объектов. Отношения объектов и действия над ними. Состав объектов и их системы. Компьютер как система и универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файловая система. Операционная система. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации. Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.

Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

**Практика:**

«Работаем с основными объектами операционной системы», «Работаем с объектами файловой системы», «Повторяем возможности графического редактора –инструмента создания графических объектов», «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов», «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора», «Создаем компьютерные документы», «Конструируем и исследуем графические объекты», «Создаём графические модели», «Создаём словесные модели», «Создаём многоуровневые списки»

**Раздел 8. Информационное моделирование**

**Теория:** Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразия схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**Практика:**

«Создаем табличные модели», «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре», «Создаём информационные модели – диаграммы и графики», «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»

**Раздел 9. Алгоритмика**

**Теория:** Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

**Практика:**

«Создаем линейную презентацию», «Создаем презентацию с гиперссылками», «Создаем циклическую презентацию», «Создание линейного алгоритма для исполнителя Чертежник», «Создание алгоритма с повторениями для исполнителя Чертежник», «Создание циклического алгоритма для исполнителя Чертежник», «Создание рисунка в среде исполнителя Чертежник»

**2.3. Планируемые результаты.**

**К концу учебного года дети должны знать:**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- о способах кодирования информации;
- примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- примеры древних и современных информационных носителей;
- примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

**К концу учебного года дети должны уметь:**

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования

- простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
  - использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
  - создавать и форматировать списки;
  - создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
  - создавать круговые и столбиковые диаграммы.
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
  - оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
  - применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
  - видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
  - научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
  - использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
  - исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
  - по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
  - разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;

**Компетенции и личностные качества, которые могут быть сформированы и развиты у детей в результате занятий по программе:**

Коммуникативная компетенция; ориентация в окружающей обстановке; сотрудничество и работа в коллективе; находчивость.

Приобретение ребенком профессиональных умений и навыков, уметь общаться со сверстниками и взрослыми людьми в различных жизненных ситуациях.

**III КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**3.1. Учебный план.**

Тема	Теория	Практика	Всего
Вводное занятие	1	1	2
Информация вокруг нас	7	4	11
Компьютер	1	3	4
Подготовка текстов на компьютере	2	7	9

Компьютерная графика	1	4	5
Создание мультимедийных объектов	1	4	5
Объекты и системы	5	10	15
Информационные модели	2	4	6
Алгоритмика	3	6	9
Итоговое занятие	1	1	2
Всего:	24	44	68

### 3.2. Оценочные материалы.

Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Юный информатик» не предусматривает использование оценочных материалов.

### 3.3. Методические материалы.

#### *Особенности организации образовательного процесса.*

Программа предполагает очную форму занятий кружка по 12 человек, что позволяет вести как групповую, так и индивидуальную работу с детьми. Основной формой работы является занятие. Формы организации деятельности детей на занятии: фронтальная, в парах, групповая, индивидуальная.

#### *Методы обучения и воспитания.*

При реализации программы используются следующие методы: словесный, наглядный, практический, игровой; для решения воспитательных задач применяются убеждение, поощрение, мотивация.

#### *Формы организации образовательного процесса.*

Занятия кружка проводятся в групповой, парной и индивидуально-групповой форме.

**Формы организации учебного занятия:** беседа, практическое занятие, игра, совместный анализ позиции.

**Педагогические технологии:** технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология игровой деятельности.

#### *Алгоритм учебного занятия.*

Структура занятия является примерной и может меняться в зависимости от темы, цели и задач конкретного учебного занятия.

**Вводная часть:** организационный момент, настрой на занятие, актуализация имеющихся знаний.

#### *Основная часть занятия.*

Содержание основной части соответствует задачам программы.

На эту часть приходится основная смысловая нагрузка всего занятия. В нее входят теоретическая часть и практическая часть – практическое занятие в прикладных компьютерных программах.

#### *Заключительная часть.*

Повторение ключевых положений теории, подведение итогов занятия.