

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Пристенская основная общеобразовательная школа»  
Валуйского района Белгородской области

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
МОУ «Пристенская ООШ»  
Валуйского района  
Белгородской области  
Протокол №1 от 28 августа  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора  
МОУ «Пристенская ООШ»  
Валуйского района  
Белгородской области  
 Грецкая Т.И.  
28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор школы  
МОУ «Пристенская ООШ»  
Валуйского района  
Белгородской области  
Давышина Г.П.  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от 31 августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**общеинтеллектуального направления**  
**«Основы программирования»**  
5 – 6 классы  
Возраст обучающихся – 11-12 лет  
Срок реализации – 2 года

Программу составили учитель информатики:  
Грецкая Т.И., высшая квалификационная категория

с. Пристень

2023

**Образовательная программа:** «Основы программирования» общеинтеллектуального направления предназначена для обучающихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений.

**Автор программы:** примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» для 5-6 классов общеобразовательных организаций

**Авторы рабочей программы:** Грецкая Т.И.

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании педагогического совета от «28» августа 2023 г.

Председатель педагогического совета: Даньшина Г.П.



## **Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности «Основы программирования»**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Патриотическое воспитание:**

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

#### **Гражданское воспитание:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

#### **Ценность научного познания:**

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

#### **Формирование культуры здоровья:**

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### **Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

#### **Экологическое воспитание:**

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### ***Работа с информацией:***

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### **Самоорганизация:**

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **Эмоциональный интеллект:**

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

#### **Принятие себя и других:**

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **5 класс**

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать виды операционных систем;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;

- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений;
- вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- иметь представление о коммуникации в Сети;
- иметь представление о хранении информации в Интернете;
- знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- работать с электронной почтой;
- создавать аккаунт в социальной сети;
- знать правила безопасности в Интернете;
- отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- знать правила сетевого этикета.

### **6 класс**

- знать, что такое модель и моделирование;
- знать этапы моделирования;
- строить словесную модель;
- знать виды моделей;
- иметь представление об информационном моделировании;
- строить информационную модель;
- иметь представление о формальном описании моделей;
- иметь представление о компьютерном моделировании;
- знать, что такое компьютерная игра;
- перемещать спрайты с помощью команд;
- создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- иметь представление об информационных процессах;
- знать способы получения и кодирования информации;
- иметь представление о двоичном коде;
- осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;
- кодировать различную информацию двоичным кодом;
- иметь представление о равномерном двоичном коде;
- знать правила создания кодовых таблиц;
- определять информационный объём данных;
- знать единицы измерения информации;
- знать основные расширения файлов;
- иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- знать интерфейс табличного процессора;
- знать понятие «ячейка»;
- определять адреса ячеек в табличном процессоре;
- знать, что такое диапазон данных;
- определять адрес диапазона данных;
- работать с различными типами данных в ячейках;
- составлять формулы в табличном процессоре;
- пользоваться функцией автозаполнения ячеек.

## Содержание внеурочной деятельности «Основы программирования»

### 5 КЛАСС

#### **1. Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)**

Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем. Работа с текстовым редактором «Блокнот».

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **3. Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)**

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **4. Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)**

Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

### 6 КЛАСС

#### **1. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **2. Создание игр в Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево. Создание костюмов спрайта. Создание сюжета игры. Тестирование игры.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **3. Информационные процессы (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере.

Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

#### **4. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии»)**

Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек.

**Формы проведения занятий:** групповая работа, индивидуальная работа; обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

### **Тематическое планирование внеурочной деятельности «Основы программирования» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

#### **5 класс**

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени		
		Всего	Теория	Практика
	<b>Модуль 1. Устройство компьютера</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1.	Знакомство с кабинетом информатики	1	0,5	0,5
2.	Устройство компьютера	1	0,5	0,5
3.	Внутренние и внешние устройства компьютера	1	0,5	0,5
4.	Файловая система компьютера	1	0,5	0,5
5.	Программное обеспечение компьютера	1	0,5	0,5
6.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Модуль 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
7.	Алгоритмы и языки программирования	1	0,5	0,5
8.	Среда Scratch: скрипты	1	0,5	0,5
9.	Циклические алгоритмы	1	0,5	0,5
10.	Разветвляющие алгоритмы	1	0,5	0,5
11.	Повороты и движение	1	0,5	0,5
12.	Проект «Открытие»	1	0,5	0,5
13.	Система координат	1	0,5	0,5
14.	Установка начальных позиций	1	0,5	0,5
15.	Параллельные скрипты, анимация	1	0,5	0,5
16.	Передача сообщений	1	0,5	0,5
17.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Модуль 3. Создание презентаций</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
18.	Работа с текстовым редактором	1	0,5	0,5

19.	Работа с текстовом процессоре	1	0,5	0,5
20.	Оформление презентаций	1	0,5	0,5
21.	Изображения в презентации	1	0,5	0,5
22.	Схемы, таблицы, списки	1	0,5	0,5
23.	Заголовки на слайдах	1	0,5	0,5
24.	Практика по созданию презентации	1	0,5	0,5
25.	Проект «Конференция»	1	0,5	0,5
26.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Модуль 4. Коммуникация и безопасность в сети</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
27.	Работа в Сети	1	0,5	0,5
28.	Коммуникация в Сети	1	0,5	0,5
29.	Электронная почта	1	0,5	0,5
30.	Безопасность: пароли	1	0,5	0,5
31.	Безопасность: интернет-мошенничество	1	0,5	0,5
32.	Социальные сети: сетевой этикет, приватность	1	0,5	0,5
33.	Вирусы	1	0,5	0,5
34.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Итого:</b>	<b>34 ч</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### 6 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени		
		Всего	Теория	Практика
	<b>Модуль 1. Информационные модели</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.	Моделирование как метод познания мира	1	0,5	0,5
2.	Виды моделей	1	0,5	0,5
3.	Информационное моделирование	1	0,5	0,5
4.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Модуль 2. Создание игр в Scratch</b>	<b>13</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
5.	Создание программы в Scratch	1	0,5	0,5
6.	Передача сообщений	1	0,5	0,5
7.	Координаты	1	0,5	0,5
8.	Установка начальных позиций	1	0,5	0,5
9.	Разработка игры «Лабиринт». Часть 1	1	0,5	0,5
10.	Разработка игры «Лабиринт». Часть 2	1	0,5	0,5
11.	Разработка игры «Платформер»	1	0,5	0,5
12.	Цикл с условием	1	0,5	0,5
13.	Ветвление	1	0,5	0,5
14.	Переменные	1	0,5	0,5
15.	Создание игры с подсчётом очков. Часть 1	1	0,5	0,5
16.	Создание игры с подсчётом очков. Часть 2	1	0,5	0,5
17.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5

	<b>Модуль 3. Информационные процессы</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
18.	Информационные процессы	1	0,5	0,5
19.	Двоичный код	1	0,5	0,5
20.	Кодирование различной информации	1	0,5	0,5
21.	Информационный объём данных	1	0,5	0,5
22.	Работа с различными файлами	1	0,5	0,5
23.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Модуль 4. Электронные таблицы</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
24.	Табличные модели	1	0,5	0,5
25.	Табличная модель: решение задач	1	0,5	0,5
26.	Табличный процессор. Введение	1	0,5	0,5
27.	Диаграммы	1	0,5	0,5
28.	Построение диаграмм в табличном процессоре	1	0,5	0,5
29.	Создание информационной модели в табличном процессоре	1	0,5	0,5
30.	Создание презентации для информационной модели	1	0,5	0,5
31.	Анализ табличных данных	1	0,5	0,5
32.	Проект. Игра	1	0,5	0,5
33.	Тестирование игры	1	0,5	0,5
34.	Подведение итогов модуля	1	0,5	0,5
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### Список приложений к рабочей программе:

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование