

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области  
Центральное управление министерства образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Пискалы  
муниципального района Ставропольский Самарской области  
(ГБОУ СОШ с. Пискалы)

РАССМОТРЕНА

на заседании методического  
объединения учителей  
начальных классов

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Гасанова Е.А.

протокол № 1

от «28» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по  
учебно - воспитательной работе

\_\_\_\_\_ Говоренко Г.В.

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом

ГБОУ СОШ с. Пискалы

от «30» августа 2024 г. № 98-од

Директор

\_\_\_\_\_ Гаврилова О.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности: «АЛГОРИТМИКА»

для обучающихся 3 класса

с. Пискалы, 2024 год

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов на уровень	Количество часов для лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов, исследований и др.
класс 3	1	34	34
Всего за уровень		34	34

Сведения о программе	Рабочая программа по ВУД: «Алгоритмика» 3 класс
<b>Цель</b>	<p>Формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки – вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира;</p> <p>Овладение информационными и телекоммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования.</p>
<b>Задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Формирование</b> навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в информатике.</li> <li>• <b>Овладение</b> способами индивидуальной, фронтальной, парной и групповой деятельности.</li> <li>• <b>Освоение</b> коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентированной компетенций и компетенций личностного саморазвития.</li> <li>• <b>Знакомство</b> с базовой системой понятий информатики.</li> <li>• <b>Развитие</b> способностей ориентироваться в информации разного вида; элементов алгоритмической деятельности; образного и логического мышления; строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов.</li> </ul>
<b>Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа</b>	<p>Рабочая программа внеурочной деятельности «Алгоритмика» для учащихся 3 класса разработана с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;</li> <li>- требований Сан Пин;</li> <li>- примерной программой начального общего образования по информатике;</li> <li>- программой по информатике автор Горячев А. В. - ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2019 2019г.;</li> <li>- требований к уровню обученности учащихся 3-х классов;</li> <li>- объёма часов учебной нагрузки, определённого учебным планом (1 час в неделю, 34 часа в год)</li> </ul>

<p><b>Определение места и роли учебного курса</b></p>	<p>Формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки – вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; Овладение информационными и телекоммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования</p>
<p><b>Формы организации образовательного процесса, а также преобладающие формы текущего контроля знаний</b></p>	<p><b>Практическая работа, самостоятельная работа, текущий контроль.</b></p>
<p><b>Название учебно-методического комплекта используемого для достижения поставленной цели в соответствии с образовательной программой учреждения</b></p>	<p>Рабочая программа ориентирована на использование УМК: 1. Информатика: информатика в играх и задачах учебник для 3 кл.: в 2-х ч. Ч.1/ Горячев А.В . – 3-е изд.; испр. – М.: Баласс, 2017. 2. Информатика: информатика в играх и задачах учебник для 3 кл.: в 2-х ч. Ч.2/ Горячев А.В . – 3-е изд.; испр. – М.: Баласс, 2017. 3. А. В. Горячев, Горина К. И., Информатика: тетрадь для упражнений по информатике. 3 кл. – М.: Баласс, 2017.</p>

## Содержание рабочей программы

### Раздел 1. Виды информации. Человек и компьютер – 8 часа

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при

работе информацией, например, с текстовой и графической.

## **Раздел 2. Кодирование информации – 6 часов**

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

## **Раздел 3. Что такое алгоритм – 7 часов**

Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Исполнитель Робот. Среда Робота. Система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Робота. Создание задач для Робота. Цикл с заранее известным числом шагов. Цикл с условием. Условный оператор. Среда Черепахи. Система команд Черепахи. Система координат в среде Черепахи. Углы. Многоугольники. Цвет. Окружность.

**Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы**

## **Раздел 1. Виды информации. Человек и компьютер – 8 часа**

**Обучающиеся должны**

**понимать:**

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;

**знать:**

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

**уметь:**

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.

## **Раздел 2. Кодирование информации – 12 часов**

**Обучающиеся должны понимать:**

- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической,

табличной;

- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

**знать:**

- что данные – это закодированная информация;

- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

**уметь:**

- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.

### **Раздел 3. Что такое алгоритм – 14 часов**

**Обучающиеся должны, понимать:**

- термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;

- различать типы алгоритмов и способы их представления;

- проверять выполнение свойств алгоритма.

**знать:**

- какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.

**уметь:**

- моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд.

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

Основная литература	Осуществляется посредством применения московской
Дополнительная литература	Осуществляется посредством применения московской
Справочные пособия	Осуществляется посредством применения московской
Наглядный материал	Осуществляется посредством применения московской

*Календарно-тематическое планирование.*

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Виды и формы контроля
	<b>Виды информации. Человек и компьютер</b>	<b>8</b>	

1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. .	1	Практическая работа
2	Человек и информация	1	практическая работа
3	Какая бывает информация.	1	Практическая работа
4	Виды информации	1	практическая работа
5	Источники информации.	1	практическая работа
6	Способы и средства передачи информации	1	практическая работа
7	Компьютер.	1	Практическая работа
8	Обзор современной ВТ	1	Практическая работа
<b>Кодирование информации</b>		<b>12</b>	Практическая работа
9	Носители информации.	1	практическая работа
10	Виды запоминающих устройств	1	практическая работа
11	Кодирование информации.	1	Практическая работа
12	Схемы инфографика бытовое кодирование	1	Практическая работа
13	Алфавит и кодирование информации.	1	практическая работа
14	История кодирования	1	практическая работа
15	Код из двух знаков.	1	Практическая работа
16	Разновидности двоичных кодов	1	Практическая работа
17	Помощники человека при счете.	1	практическая работа
18	Калькулятор, счеты Абак	1	практическая работа
19	Память компьютера.	1	Практическая работа
20	Виды памяти, назначение	1	Практическая работа
<b>Что такое алгоритм</b>		<b>14</b>	Практическая работа
21	Исполнители и их виды.	1	практическая работа
22	Исполнители вокруг нас	1	практическая работа
23	Среда и система команд исполнителя.	1	Практическая работа
24	Язык и программирование	1	Практическая работа

25	Алгоритм и его свойства.	1	Практическая работа
26	Алгоритмическое представление информации	1	Практическая работа
27	Способы представления алгоритмов.	1	Практическая работа
28	Scratch знакомство и начало работы	1	Практическая работа
29	Линейные алгоритмы.	1	практическая работа
30	Виды и назначение	1	практическая работа
31	Алгоритмы с ветвлением.	1	Практическая работа
32	Виды и назначение	1	Практическая работа
32	Циклы до выполнения заданного условия.	1	практическая работа
33	Виды и назначение	1	практическая работа
34	Обобщающее обзорное занятие	1	практическая работа
Всего		<b>34</b>	

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате прохождения программы “Алгоритмика” обучающиеся

**должны знать:**

- требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены в работе с компьютером;

**должны уметь:**

- использовать термины «объект», «среда», «исполнитель», «команда», «алгоритм», «программа», «процедура», «угол», «вектор» и др.; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;
- различать системы команд исполнителей;
- задавать углы поворота и векторы перемещения исполнителей;
- определять координаты исполнителей;
- выбирать необходимую алгоритмическую структуру;
- составлять алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке программирования;
- формально выполнять алгоритмы;
- выделять в программе процедуры;
- отлаживать и выполнять программу по шагам;

У обучающихся будут сформированы УУД а именно:

***Личностные:***

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения программированию;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

***Метапредметные:***

- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций;
- синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;
- обобщение и сравнение данных;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение создавать вербальные и графические модели, «читать» чертежи и схемы, самостоятельно переводить алгоритм на язык

программы;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

### ***Предметные результаты***

#### **Раздел 1. Виды информации. Человек и компьютер**

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осозательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.

#### **Обучающиеся должны**

##### **понимать:**

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;

##### **знать:**

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

**уметь:**

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.

**Раздел 2. Кодирование информации**

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

**Обучающиеся должны понимать:**

- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;

- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

**знать:**

- что данные – это закодированная информация;

- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

**уметь:**

- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.

**Раздел 3. Что такое алгоритм**

Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ) .Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Исполнитель Робот.

Среда Робота. Система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Робота. Создание задач для Робота. Цикл с заранее известным числом шагов. Цикл с условием. Условный оператор. Среда Черепахи. Система команд Черепахи. Система координат в среде Черепахи. Углы. Многоугольники. Цвет. Окружность.

**Обучающиеся должны, понимать:**

- термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;
- различать типы алгоритмов и способы их представления;
- проверять выполнение свойств алгоритма.

**знать:**

- какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.

**уметь:**

- моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд