

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Токарёвская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
школы
Протокол №1
от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Т. В. Титова
Приказ №95 от «30» 08
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Основы информатики»

Предметная область: Математика и информатика

Класс: 5-6

2024-2025 учебный год

**Рабочая программа по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе «Основы информатики» составлена для
обучающихся 5-6 классов, в том числе для обучающихся с ОВЗ по варианту
7.1**

**1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения
учебного предмета, курса**

1.1 Личностные результаты:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

1.2 Метапредметные:

1.2.1 Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать проблему (тему) и цели урока; способность к целеполаганию, включая постановку новых целей;
- самостоятельно анализировать условия и пути достижения цели;
- самостоятельно составлять план решения учебной проблемы;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, прогнозировать, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

1.2.2. Познавательные УУД:

- 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 преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;

- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

1.2.3. Коммуникативные УУД:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать её и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать решения и делать выборы;
- уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- осознавать важность коммуникативных умений в жизни человека;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- выступать перед аудиторией сверстников с сообщениями;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

1.3 Предметные результаты:

Ученик научится:

- понимать и использовать термины информация, алгоритм, модель, объект, их свойствах и др; составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; понимать различия между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- структурировать информацию, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- безопасно и целесообразно работать с компьютерными программами и в Интернете, соблюдать нормы информационной этики и права;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;

Ученик получит возможность научиться:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи

- данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- работать с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической, проводить несложные доказательные рассуждения;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.
- обучаться и работать с образовательным конструктором для практики блочного программирования с комплектом датчиков;
- обучаться и работать с образовательным набором по механике, мехатронике и робототехнике

2. Содержание учебного предмета

5 класс

Тема 1. Информация вокруг нас.

Как человек получает информацию. Виды информации по форме представления. Действия с информацией. Память человека и память человечества. Оперативная и долговременная память. В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Поиск информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись.

Тема 2. Компьютер

Что умеет компьютер. Как устроен компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места. Устройства ввода информации. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Программы и документы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Файлы и папки. Что можно выбрать в компьютерном меню. Схема передачи информации. Электронная почта.

Практическая работа № 1 «Вспоминаем клавиатуру»

Практическая работа № 2 «Вспоминаем приемы управления компьютером»

Практическая работа № 3 «Создаем и сохраняем файлы»

Практическая работа № 4 «Работаем с электронной почтой»

Тема 3. Подготовка текстов на компьютере

Текстовые документы. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста.

Практическая работа № 5 «Вводим текст»

Практическая работа № 6 «Редактируем текст»

Практическая работа № 7 «Работаем с фрагментами текста»

Практическая работа № 8 «Форматируем текст»

Тема 4. Компьютерная графика

Графический редактор. Устройства ввода графической информации. Создание движущихся изображений.

Практическая работа № 11 «Изучаем инструменты графического редактора»

Практическая работа № 12 «Работаем с графическими фрагментами»

Практическая работа № 13 «Планируем работу в графическом редакторе»

Тема 5. Информационные модели

Структура таблицы. Табличный способ решения логических задач. От текста к рисунку, от рисунка к схеме. Диаграммы.

Практическая работа № 9 «Создаем простые таблицы»

Практическая работа № 10 «Строим диаграммы»

Практическая работа № 14 «Создаем списки»

Практическая работа № 15 «Ищем информацию в сети Интернет»

Практическая работа № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»

Практическая работа № 17 «Создаем анимацию»

6 класс

Тема 1. Объекты и системы

Объекты и множество. Объекты изучения в информатике. Признаки объектов. Разнообразие отношений. Отношения между множествами. Отношение «входит в состав». Отношение «является разновидностью». Классификация объектов. Классификация компьютерных объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы. Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс.

Тема 2. Компьютер

Файлы и папки. Размер файла. Объекты операционной системы.

Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»

Тема 3. Подготовка текстов на компьютере

Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»

Практическая работа № 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»

Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы»

Тема 4. Компьютерная графика

Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов»

Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты»

Тема 3. Информация вокруг нас.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия. Словесные описания. Научные описания. Художественные описания. Математические модели.

Тема 4. Информационные модели

Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей. Правила оформления таблицы. Таблица типа «объекты-свойства» (ОС). Таблица типа «объекты - объекты - один» (ООО). Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Наглядное представление о соотношении величин. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.

Практическая работа № 8 «Создаем графические модели»

Практическая работа №9 «Создаем словесные модели»

Практическая работа №10 «Создаем многоуровневые списки»

Практическая работа № 11 «Создаем табличные модели»

Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»

Практическая работа № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики»
 Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графики и деревья»

Тема 4. Алгоритмика

Жизненные задачи. Последовательность действий. Алгоритм. Разнообразие исполнителей. Формальные исполнители. Автоматизация. Формы записи алгоритмов. Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями. Знакомство с чертежником. Пример алгоритма управления Чертежником. Чертежник учится, или использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n РАЗ.

Практическая работа № 15 «Создаем линейную презентацию»

Практическая работа № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками»

Практическая работа № 17 «Создаем циклическую презентацию»

Практическая работа № 18 «Выполняем итоговый проект»

3. Тематическое планирование 5 класс

№ п.п.	Тема	Кол-во часов
1	Информация вокруг нас.	14
2	Компьютер	5
3	Подготовка текстов на компьютере	5
4	Компьютерная графика	5
5	Информационные модели	4
6	Повторение	1
	Итого:	34

6 класс

№ п.п.	Тема	Кол-во часов
1	Объекты и системы	4
2	Компьютер	2
3	Информация вокруг нас.	2
4	Подготовка текстов на компьютере	3
5	Компьютерная графика	3
6	Информационные модели	8
7	Алгоритмика	10
8	Повторение	2
	Итого:	34

4. Календарно-тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Цели изучения курса информатика. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас.	1		
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	1		
3	Ввод информации в память компьютера. Практическая работа № 1 «Вспоминаем клавиатуру»	1		
4	Управление компьютером. Практическая работа № 2.«Вспоминаем приемы управления компьютером»	1		
5	Хранение информации. Практическая работа № 3«Создаем и сохраняем файлы»	1		
6	Передача информации.	1		
7	Электронная почта. Практическая работа № 5«Работаем с электронной почтой»	1		
8	В мире кодов. Способы кодирования информации.	1		
9	Метод координат	1		
10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов.	1		
11	Основные объекты текстового документа. Практическая работа № 6 «Вводим текст»	1		
12	Редактирование текста. Практическая работа № 7 «Редактируем текст»	1		
13	Практическая работа № 8 «Работаем с фрагментами текста»	1		
14	Форматирование текста. Практическая работа № 9 «Форматируем текст»	1		
15	Представление информации в форме таблиц. Структура таблиц. Практическая работа № 10 «Создаем простые таблицы»	1		
16	Табличное решение логических задач	1		
17	Разнообразие наглядных форм представления информации.	1		
18	Диаграммы. Практическая работа № 11 «Строим диаграммы»	1		
19	Компьютерная графика. Практическая работа № 12 «Изучаем инструменты графического редактора»	1		
20	Преобразование графических изображений. Практическая работа № 12 «Работаем с графическими	1		

	фрагментами»			
21	Создание графических изображений. Практическая работа № 13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1		
22	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.	1		
23	Списки – способ упорядочения информации. Практическая работа № 14 «Создаем списки»	1		
24	Поиск информации. Практическая работа № 15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1		
25	Кодирование как изменение формы представления информации.	1		
26	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1		
27	Преобразование информации путем рассуждений.	1		
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах.	1		
29	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях.	1		
30	Создание движущихся изображений. Практическая работа № 17 «Создаем анимацию» (зад. 1)	1		
31	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа № 17 «Создаем анимацию» (зад. 2)	1		
32	Выполнение итогового мини – проекта.	1		
33	Повторение	1		
34				

6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Объекты окружающего мира. Объекты и множество. Объекты изучения в информатике. Признаки объектов.	1		
2	Компьютерные объекты. Файлы и папки. Размер файла.	1		
3	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами». Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1		
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора - инструмента создания графических объектов» (зад. 1-3)	1		
5	Отношение «входит в состав». Практическая работа №	1		

	3 «Повторяем возможности графического редактора-инструмента создания графических объектов» (зад. 5,6)			
6	Разновидности объектов и их классификация.	1		
7	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового процессора-инструмента создания текстовых объектов».	1		
8	Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (зад. 1-3)	1		
9	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора» (зад. 4,5)	1		
10	Персональный компьютер как система. Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора»(зад. 6)	1		
11	Как мы познаем окружающий мир. Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы».	1		
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (зад. 1)	1		
13	Определение понятия. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (зад. 2 или 3)	1		
14	Информационное моделирование. Практическая работа № 8 «Создаем графические модели»	1		
15	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаем словесные модели»	1		
16	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа № 10 «Создаем многоуровневые списки»	1		
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа № 11 «Создаем табличные модели»	1		
18	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».	1		
19	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».	1		

20	Создание информационных моделей – диаграмм.	1		
21	Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели - схемы, графы и деревья» (зад. 1-3).	1		
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели - схемы, графы и деревья» (зад. 4-6).	1		
23	Что такое алгоритм.	1		
24	Исполнители вокруг нас.	1		
25	Формы записи алгоритмов.	1		
26	Линейные алгоритмы. Практическая работа № 15 «Создаем линейную презентацию».	1		
27	Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками».	1		
28	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию».	1		
29	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	1		
30	Использование вспомогательных алгоритмов.	1		
31	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник.	1		
32	Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»	1		
33, 34	Практическая работа № 18 «Выполняем итоговый проект».	2		

5. Требования к уровню подготовки учащихся

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- знать и уметь пользоваться образовательным конструктором для практики блочного программирования с комплектом датчиков;
- знать и уметь пользоваться образовательным набором по механике, мехатронике и робототехнике.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Отметка о выполнении программы и корректировка
