

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №23»**

Рассмотрено
на заседании МСШ
Протокол № 05
от « 20» июня 2023 г.

Утверждено
решением педагогического совета
Приказ № 49 от «21» июня 2023 г.
Директор МБОУ СОШ №23
_____ Т.В. Лонжук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Занимательная информатика»
центра «Точка роста»
начального общего образования**

Программу разработала
учитель информатики
Поротова А.Е.

Аннотация

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 г. № 286) с изменениями и дополнениями;
3. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ № 23.

1. Планируемые результаты освоения курса.

В результате изучения обучающийся научится:

знать/понимать

- основные источники информации;
- назначение основных устройств компьютера;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

уметь

- кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;
- составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;
- составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;
- сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;
- определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;
- различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;
- различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);
- выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;
- определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- создавать модели несложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;
- использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;
- работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).
- сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;
- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;
- осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера; осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов; изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

2. Содержание учебной программы во 2 кл.

Глава 1. Виды информации. Человек и компьютер (7 часов).

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.

Тестирование по теме «Виды информации. Человек и компьютер».

Глава 2. Кодирование информации (7 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).

Глава 3. Информация и данные (8 часов)

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Двоичное кодирование: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование, числовое двоичное кодирование. Помощники человека при работе с информацией: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

Глава 4. Документ и способы его создания (9 часов)

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Обработка текстовой и графической информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

Повторение, изученного за год. - 3 часа.

3. Календарно-тематический план 2 кл.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Реализация программы проводится с использованием оборудования центра «Точка роста»
	Виды информации. Человек и компьютер.		
1	Техника безопасности. Человек и информация.	1	Ноутбук наставника с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением, МФУ (принтер, сканер, копир). Ноутбук с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением.
2	Какая бывает информация.	1	
3	Источники информации.	1	
4	Приемники информации.	1	
5	Компьютер и его части.	1	
6	Повторение по теме «Виды информации. Человек и	1	

	компьютер».		3D-оборудование (3D-принтер).
7	Тестирование по теме «Виды информации. Человек и компьютер».	1	
	Кодирование информации.		
8	Носители информации.	1	Пластик для 3D-принтера. ПО для 3D-моделирования. Шлем виртуальной реальности. Ноутбук с ОС для VR-шлема. Фотограмметрическое ПО. Квадрокоптер COEX4 Клевер Pro. Квадрокоптер DJI Tello. Фотоаппарат с объективом. Карта памяти для фотоаппарата/видеокамеры. Штатив.
9	Кодирование информации.	1	
10	Кодирование информации.	1	
11	Письменные источники информации.	1	
12	Языки людей и языки программирования.	1	
13	Повторение по теме «Кодирование информации».	1	
14	Тестирование по теме «Кодирование информации».	1	
	Информация и данные.		
15	Текстовые данные	1	
16	Графические данные	1	
17	Числовая информация.	1	
18	Десятичное кодирование	1	
19	Двоичное кодирование	1	
20	Числовые данные	1	
21	Повторение по теме «Числовая информация и компьютер».	1	
22	Тестирование по теме «Информация и данные»	1	
	Документ и способы его создания.		
23	Документ и его создание.	1	
24	Электронный документ и файл.	1	
25	Поиск документа	1	
26	Создание текстового документа	1	
27	Создание текстового документа	1	
28	Создание графического документа	1	
29	Создание графического документа	1	
30	Повторение по теме «Документ и способы его создания».	1	
31	Тестирование по теме «Документ и способы его создания».	1	
	Повторение.		
32	Обобщающий урок	1	
33	Обобщающий урок	1	
34	Обобщающий урок	1	

2.1. Содержание учебной программы в 3 кл.

Глава 1. Информация, человек и компьютер. (6 часов).

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер. Тестирование по теме: «Информация, человек и компьютер».

Глава 2. Действия с информацией (10 часов).

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации. Тестирование по теме «Действия с информацией».

Глава 3. Мир объектов (8 часов).

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте. Тестирование по теме «Мир объектов».

Глава 4. Компьютер, системы и сети (7 часов).

Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы. Тестирование по теме «Компьютер, системы и сети».

Повторение, изученного за год. - 3 часа.

3.1. Календарно-тематический план 3 кл.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Реализация программы проводится с использованием оборудования центра «Точка роста»
Информация, человек и компьютер.			
1	Человек и информация. Правила техники безопасности. Правила работы на компьютере	1	Ноутбук наставника с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением, МФУ (принтер, сканер, копир). Ноутбук с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением. 3D-оборудование (3D-принтер).
2	Источники и приемники информации	1	
3	Носители информации	1	
4	Компьютер	1	
5	Работа со словарем, тестирование	1	
6	Тестирование по теме: «Информация, человек и компьютер»	1	
Действия с информацией.			
7	Получение информации	1	Пластик для 3D-принтера. ПО для 3D-моделирования. Шлем виртуальной реальности. Ноутбук с ОС для VR-шлема. Фотограмметрическое ПО Квадрокоптер COEX 4Клевер Pro. Квадрокоптер DJI Tello. Фотоаппарат с объективом. Карта памяти для фотоаппарата/видеокамеры. Штатив.
8	Представление информации	1	
9	Кодирование информации	1	
10	Кодирование и шифрование данных	1	
11	Хранение информации.	1	
12	Обработка информации	1	
13	Обработка информации	1	
14	Работа со словарем, тестирование	1	
15	Работа со словарем, тестирование	1	
16	Тестирование по теме «Действия с информацией»	1	
Мир объектов.			
17	Объект, его имя и свойства	1	
18	Функции объекта	1	
19	Функции объекта	1	
20	Отношения между объектами	1	
21	Характеристика объекта	1	
22	Документ и данные об объекте	1	
23	Работа со словарем,	1	

	тестирование		
24	Тестирование по теме «Мир объектов».	1	
Компьютер, системы и сети.			
25	Компьютер – это система	1	
26	Системные программы и операционная система	1	
27	Файловая система	1	
28	Компьютерные сети	1	
29	Информационные системы	1	
30	Работа со словарем, тестирование	1	
31	Тестирование по теме «Компьютер, системы и сети».	1	
Повторение.			
32	Обобщающий урок	1	
33	Обобщающий урок	1	
34	Обобщающий урок	1	

2.2. Содержание учебной программы в 4 кл.

Глава 1. Повторение. (7 часов).

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система. Тестирование.

Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение (9 часов).

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Тестирование по теме: «Понятие, суждение, умозаключение».

Глава 3. Мир моделей (8 часов).

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель. Тестирование по теме: «Мир моделей».

Глава 4. Управление (8 часов).

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средства управления. Результат управления. Современные средства коммуникации. Тестирование по теме: «Управление».

Повторение (2 часа).

3.2. Календарно-тематический план 4 кл.

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Реализация программы проводится с использованием оборудования центра «Точка роста»
Повторение			
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Человек в мире информации	1	Ноутбук наставника с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением, МФУ (принтер, сканер, копир). Ноутбук с предустановленной операционной системой, офисным программным обеспечением. 3D-оборудование (3D-принтер).
2	Действия с данными	1	
3	Объект и его свойства	1	
4	Отношения между объектами	1	
5	Компьютер как система	1	
6	Документ и способы его создания. Подготовка к контрольной работе	1	
7	Тестирование по теме: «Повторение»	1	
Понятие. Суждение. Умозаключение.			
8	Мир понятий	1	

9	Деление понятий	1	Пластик для 3D-принтера. ПО для 3D-моделирования. Шлем виртуальной реальности. Ноутбук с ОС для VR-шлема. Фотограмметрическое ПО. Квадрокоптер COEX 4Клевер Pro. Квадрокоптер DJI Tello. Фотоаппарат с объективом. Карта памяти для фотоаппарата/видеокамеры. Штатив.
10	Обобщение понятий	1	
11	Отношения между понятиями	1	
12	Понятия «истина» и «ложь»	1	
13	Суждение	1	
14	Умозаключение	1	
15	Повторение по теме: «Суждение, умозаключение, понятие»	1	
16	Тестирование по теме: «Суждение, умозаключение, понятие»	1	
Мир моделей.			
17	Модель объекта	1	
18	Текстовая и графическая модели	1	
19	Алгоритм как модель действий	1	
20	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	1	
21	Исполнитель алгоритма	1	
22	Компьютер как исполнитель	1	
23	Повторение по теме: «Мир моделей»	1	
24	Тестирование по теме: «Мир моделей»	1	
Управление.			
25	Кто кем и зачем управляет	1	
26	Управляющий объект и объект управления	1	
27	Цель управления	1	
28	Управляющее воздействие	1	
29	Средство управления	1	
30	Современные средства коммуникации	1	
31	Повторение, работа со словарем	1	
32	Тестирование по теме: «Управление».	1	
Итоговое повторение.			
33	Обобщающий урок	1	
34	Обобщающий урок	1	