

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Курганской области

Макушинский муниципальный округ

МКОУ "Маршихинская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководителем МО

 Баженова С.В.

Протокол №1

от "30" 08 2022 г.

ПРИНЯТА НА
Управляющем совете

Протокол №1

от "31" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ОУ

 Баженова С.В.

Приказ №130/2

от "1" 09 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Черепанов Николай Сергеевич

учитель информатики

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина

«матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*

- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*

- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*

- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

общее число часов – 34 ч.

1. Информация вокруг нас.
2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией
3. Техника безопасности и организация рабочего места.
4. Ввод информации в память компьютера.
5. Управление компьютером.
6. Хранение информации.
7. Передача информации.
8. Кодирование информации

Практические работы:

1. Вспоминаем клавиатуру.
2. Вспоминаем приёмы управления компьютером.
3. Создаём и сохраняем файлы.
4. Работаем с электронной почтой.

Контрольная работа №1

9. Текстовая информация.
10. Представление информации в форме таблиц.
11. Наглядные формы представления информации.

12. Компьютерная графика.
13. Обработка информации.

Практические работы:

5. Вводим текст
6. Редактируем текст
7. Работаем с фрагментами текста
8. Форматируем текст
9. Создаём простые таблицы.
10. Строим диаграмму.
11. Изучаем инструменты графического редактора
12. Работаем с графическими фрагментами.
13. Планируем работу в графическом редакторе.
14. Создаём списки.
15. Ищем информацию в сети Интернет.
16. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.
17. Создаём анимацию.
18. Создаём слайд-шоу.

Обобщение. Подготовка к контрольной работе.

Контрольная работа за курс 5 класса.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ
НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

5 класс

Общее число часов: 34 ч.

№	Тематическое планирование	Кол-во часов
01	Информация вокруг нас.	1
02	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	1
03	Техника безопасности и организация рабочего места.	1
04	Ввод информации в память компьютера.	1
05	Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1
06	Управление компьютером.	1
07	Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1
08	Хранение информации.	1
09	Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1
10	Передача информации.	1
11	Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1

12	Кодирование информации	1
13	Контрольная работа №1	1
14	Текстовая информация.	1
15	Практическая работа №5 «Вводим текст»	1
16	Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1
17	Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1
18	Практическая работа №8 «Форматируем текст»	1
19	Представление информации в форме таблиц.	1
20	Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы»	1
21	Наглядные формы представления информации.	1
22	Практическая работа №10 «Создаём диаграммы»	1
23	Компьютерная графика.	1
24	Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1
25	Практическая работа №12 «Работаем с графическими редакторами»	1
26	Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1
27	Обработка информации.	1
28	Практическая работа №14 «Создаём списки»	1
29	Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1
30	Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1
31	Практическая работа №17 «Создаём анимацию»	1
32	Практическая работа №18 «Создаём слайд-шоу»	1
33	Обобщение. Подготовка к контрольной работе.	1
34	Контрольная работа за курс 5 класса	1