|  |
| --- |
| Приказ № 59-Д от «31»08.2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ПРЕДМЕТУ**

**«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

**2 – 3 КЛАСС**

к учебнику Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету информатика и ИКТ в 2-4 классе создана в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования на основе авторской программы по информатике и ИКТ для начальной школы (авторы Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова) для учащихся 2-3 классов общеобразовательных школ.

**Целью** изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

**Основные задачи курса:**

– научить обучающихся искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

– сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

– дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

– подготовить обучающихся к самостоятельному освоению новых компьютерных программ на основе понимания объектной структуры современного программного обеспечения;

– дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

**Планируемые результаты усвоения учебного предмета**

**Ученик будет иметь представление:**

• о достоверности информации;

• о ценности информации для решения поставленной задачи;

• о направлениях использования компьютеров;

• о понятии «дерево» и его структуре;

• о понятии «файл» (при наличии оборудования);

• о структуре файлового дерева (при наличии оборудования);

• о циклическом повторении действий;

• о действии как атрибуте класса объектов;

• о системе координат, связанной с монитором.

**Научится:**

• использовать правила цитирования литературных произведений;

• приводить примеры информации разных видов и называть технические средства для работы с информацией каждого вида;

• находить пути в дереве от корня до указанной вершины;

• создавать небольшой графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);

• запускать программы из меню Пуск (при наличии оборудования);

• записать файл в личную папку с помощью учителя (при наличии оборудования);

• приводить примеры использования компьютера для решения различных задач;

• использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;

• составлять и исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;

• приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;

• приводить примеры действий объектов указанного класса.

**Будет уметь:**

• создавать графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;

• записать файл в личную папку;

• использовать компьютер для решения различных задач;

• использовать циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;

• составлять и исполнять алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;

• приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;

• приводить примеры действий объектов указанного класса.

**Содержание учебного предмета**

**2 класс (34 ч)**

**Информационная картина мира (10 ч)**

Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Источники информации (книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми). Работа с информацией (сбор, передача, получение, хранение, обработка информации). Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.

Обработка информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации. Обработка информации компьютером. Черный ящик. Входная и выходная информация (данные).

Шифры замены и перестановки. Использование различных алфавитов в шифрах замены. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации. Двоичное кодирование черно-белого изображения.

**Компьютер – универсальная машина для обработки информации (10 ч)**

Представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации. Устройство компьютера. Названия и назначение основных устройств компьютера. Системная плата, процессор, оперативная память, устройства ввода и вывода информации (монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер, дисководы), устройства внешней памяти (гибкий, жесткий, лазерный диски). Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.

Понятие графического интерфейса. Запуск программы с рабочего стола, закрытие программы. Выбор элемента меню с помощью мыши. Использование клавиш со стрелками, цифровых клавиш и клавиши Enter.

**Алгоритмы и исполнители (11 ч)**

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма.

Формальный исполнитель алгоритма, система команд исполнителя. Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей. Управление формальными исполнителями .

Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.

Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков.

Подготовка к изучению условных алгоритмов: истинные и ложные высказывания. Определение истинности простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка, в том числе высказываний, содержащих отрицание, конструкцию «если, … то», слова «все», «некоторые», «ни один», «каждый».

Определение истинности высказываний, записанных в виде равенств или неравенств.

**Объекты и их свойства (2 ч)**

Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Признак, общий для всех предметов из набора, кроме одного. Поиск лишнего предмета.

Выявление закономерности в последовательностях. Продолжение последовательности с учетом выявленной закономерности.

Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч)**

Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса. Правила поведения в компьютерном классе.

**3 класс (34 ч)**

**Информационная картина мира (9 ч)**

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путем наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединенных ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (строки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц (расписание уроков, распорядок дня, каталог книг личной или классной библиотеки, и т. д.) вручную и с помощью компьютера.

**Компьютер – универсальная машина для обработки информации (3 ч)**

Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа – алгоритм работы компьютера, записанный на понятном ему языке.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором.

Гигиенические нормы работы на компьютере. Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры (в том числе заглавных букв, знаков препинания, цифр).

**Алгоритмы и исполнители (11 ч)**

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов. Команды с параметрами для формальных исполнителей. Краткая запись команд формального исполнителя.

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма.

Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от выполнения условия. Запись условного алгоритма с помощью блоксхем. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий. Создание и исполнение условных алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

**Объекты и их свойства (10 ч)**

Объект и его свойства. Имя и значение свойства (например, имя свойства – цвет, значение свойства – красный). Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Сравнение объектов. Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более классов.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч)**

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жесткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

**Тематические и итоговые контрольные работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тематика** | **Вид** | **Форма** |
| **2 класс** | | | |
| 1 | Компьютер — универсальная машина для обработки информации | Итоговый контроль за 1 полугодие | Контрольная работа (№1-10 раздела «Твои успехи») |
| 2 | Алгоритмы и исполнители | Итоговый контроль | Контрольная работа (№1-10 раздела «Твои успехи») |
| **3 класс** | | | |
| 1 | Информационная картина мира | Тематический контроль | Контрольная работа (№1-10 раздела «Твои успехи») |
| 2 | Списки и таблицы | Тематический контроль | Контрольная работа (№11-19 раздела «Твои успехи») |
| 3 | Алгоритмы и исполнители | Итоговый контроль за четверть | Контрольная работа (№1-8 раздела «Твои успехи») |
| 4 | Алгоритмы и исполнители | Итоговый контроль | Контрольная работа (№9-16 раздела «Твои успехи») |

**Учебно-методическое обеспечение программы**

***2 класс***

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Учебник в 2-х ч. – М. : Академкнига/Учебник.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Методическое пособие для учителя. – М. : Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + СД. – М. : Академкнига/Учебник.

***3 класс***

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Учебник в 2-х ч. – М. : Академкнига/Учебник.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Методическое пособие для учителя. – М. : Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + СД. – М. : Академкнига/Учебник.

**Тематическое планирование**

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **2а** | **2б** |
| 1 | Информация, источники информации. | 5.09. | 5.09. |
| 2 | Работа с информацией. | 12.09. | 12.09. |
| 3 | Отбор полезной информации. | 19.09 | 19.09 |
| 4 | Шифры перестановки и замены. | 26.09 | 26.09 |
| 5 | Двоичное кодирование текстовой информации. | 3.10 | 3.10 |
| 6 | Обработка информации человеком. | 17.10 | 17.10 |
| 7 | Черный ящик. | 24.10 | 24.10 |
| 8 | Информация. | 7.11 | 7.11 |
| 9 | Действия с информацией. | 14.11 | 14.11 |
| 10 | Обобщение по теме «Информационная картина мира». | 21.11 | 21.11 |
| 11 | Системная плата, процессор. | 28.11 | 28.11 |
| 12 | Оперативная память. | 5.12 | 5.12 |
| 13 | Устройство ввода информации. | 12.12 | 12.12 |
| 14 | Контрольная работа за 1 полугодие. | 19.12 | 19.12 |
| 15 | Устройство вывода информации. Внешняя память. | 26.12 | 26.12 |
| 16 | Обобщение по теме «Устройство компьютера» | 9.01 | 9.01 |
| 17 | Первое знакомство с алгоритмами и исполнителями. | 16.01 | 16.01 |
| 18 | Составление и выполнение алгоритмов. | 23.01 | 23.01 |
| 19 | Последовательность действий и результат выполнения алгоритма. | 30.01 | 30.01 |
| 20 | Составление и исполнение алгоритмов. | 6.02 | 6.02 |
| 21 | Исполнение алгоритмов. Мышка-художник. | 13.02 | 13.02 |
| 22 | Адрес клетки. | 20.02 | 20.02 |
| 23 | Энтик и Мышка на одном поле. | 27.02 | 27.02 |
| 24 | Выполнение и составление алгоритмов. | 5.03 | 5.03 |
| 25 | Составление алгоритмов. | 12.03 | 12.03 |
| 26 | Составление алгоритмов, их запись в словесной форме. | 26.03 | 26.03 |
| 27 | Исполнитель алгоритмов. Перемещайка. | 2.04 | 2.04 |
| 28 | Составление алгоритмов. | 9.04 | 9.04 |
| 29 | Алгоритмы Перемещайки. | 16.04 | 16.04 |
| 30 | Истинные и ложные высказывания. | 23.04 | 23.04 |
| 31 | Массовость алгоритмов. | 30.04 | 30.04 |
| 32 | Закрепление. Составление алгоритмов. | 7.05. | 7.05. |
| 33 | Контрольная работа за год. | 14.05 | 14.05 |
| 34 | Анализ ошибок, допущенных в работе.  Составление алгоритмов. | 21.05 | 21.05 |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **3а** | **3б** |
| 1 | Что мы знаем об информации. | 7.09 | 7.09 |
| 2 | Что мы знаем о компьютере. | 14.09 | 14.09 |
| 3 | Объекты и их свойства. | 21.09 | 21.09 |
| 4 | Порядок элементов в списке. | 28.09 | 28.09 |
| 5 | Двоичное кодирование текстовой информации. | 5.10 | 5.10 |
| 6 | Обработка информации человеком. | 12.10 | 12.10 |
| 7 | Черный ящик. | 19.10 | 19.10 |
| 8 | Информация. Работа на компьютере. | 26.10 | 26.10 |
| 9 | Действия с информацией. | 9.11 | 9.11 |
| 10 | Обобщение. Информационная картина мира. | 16.11 | 16.11 |
| 11 | Классы объектов. | 23.11 | 23.11 |
| 12 | Таблицы. Виды таблиц | 30.11 | 30.11 |
| 13 | Работа с таблицей. | 7.12 | 7.12 |
| 14 | Порядок записей в таблице. | 14.12 | 14.12 |
| 15 | Контрольная работа по материалу, изученному в первом полугодии. | 21.12 | 21.12 |
| 16 | Работа над ошибками. Заполнение таблиц. | 28.12 | 28.12 |
| 17 | Сопоставление текстовой и графической информации. | 11.01 | 11.01 |
| 18 | Алгоритмы. | 18.01 | 18.01 |
| 19 | Исполнитель алгоритмов « Считайка ». Имя и значение переменной. | 25.01 | 25.01 |
| 20 | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей. | 1.02 | 1.02 |
| 21 | Блок – схема алгоритма. Ветвление. | 8.02 | 8.02 |
| 22 | Блок – схема алгоритма. Ветвление. Запись алгоритмов. | 15.02 | 15.02 |
| 23 | Простые и сложные высказывания. | 22.02 | 22.02 |
| 24 | Простые и сложные высказывания. Истинные и ложные высказывания. | 29.02  7.03 | 29.02  7.03 |
| 25 | Исполнение простых и сложных высказываний в качестве условий. |  |
| 26 | Исполнитель алгоритмов Чертежник. Команды с параметрами. | 14.03 | 14.03 |
| 27 | Команды с параметрами. Запись алгоритмов. | 28.03 | 28.03 |
| 28 | Исполнитель алгоритмов Пожарный. | 4.04 | 4.04 |
| 29 | Свойства объектов Пожарный и Пожар. | 11.04 | 11.04 |
| 30 | Массовость алгоритма. Метод последовательной детализации. | 18.04 | 18.04 |
| 31 | Контрольная работа по материалу, изученному за 3 класс. | 25.04 | 25.04 |
| 32 | Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. | 16.05 | 16.05 |
| 33 | Обобщение изученного во 3 классе. | 23.05 | 23.05 |