

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 68»  
(МБОУ «Школа № 68»)

**Принята  
и рекомендована к использованию**  
на педагогическом совете  
МБОУ «Школа № 68»  
от «29»08.2016г. № 1

**Приложение к приказу**  
МБОУ «Школа № 68»  
от «29» 08. 2016г. №166

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
**«Информатика и ИКТ»**  
2-4 классы

**Составитель:**  
Иванютина Ольга Викторовна,  
учитель начальных классов

2016г.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные УУД**

Правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

#### Нравственно-этическое оценивание

Усвоение основного содержания разделов «Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности», создание различных информационных объектов с помощью компьютера. Соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, правил поведения в компьютерном классе, цель которых – сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

#### Самоопределение и смыслообразование

Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения, умения находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение?» Использование в курсе «Информатика специальных обучающих программ, формирующих отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно.

Система заданий, иллюстрирующих место информационных технологий в современном обществе, профессиональное использование информационных технологий, способствующих осознанию их практической значимости.

### **Регулятивные УУД**

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

#### Планирование и целеполагание

Система заданий, непосредственно связанных с определением последовательности действий при решении задачи или достижении цели, с формированием самостоятельного целеполагания, анализом нескольких разнородных информационных объектов с целью выделения необходимой информации.

#### Контроль и коррекция

Система заданий типа «Составь алгоритм и выполни его» как создание информационной среды для составления плана действий формальных исполнителей алгоритмов по переходу из начального состояния в конечное. Сличение способов действия и его результата. Внесение исправлений в алгоритм в случае обнаружения отклонений способа действия и его результата от заданного эталона. Создание информационных объектов как самостоятельное планирование работы на компьютере, сравнение созданных на компьютере информационных объектов с эталоном, внесение изменений в случае необходимости.

#### Оценивание

Система заданий из раздела «Твои успехи», а также все задания, для самостоятельного выполнения которых необходимо использовать материал, изученный за полугодие.

### **Познавательные УУД**

Общеучебные универсальные действия

Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников (выдержки из справочников, энциклопедий, Интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов), в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;

Знаково-символическое моделирование:

- составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
- использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
- табличные модели;
- опорные конспекты – знаково-символические модели.

Смысловое чтение:

- анализ коротких литературных текстов и графических объектов, отбор необходимой текстовой и графической информации;
- работа с различными справочными информационными источниками.

Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий: составление алгоритмов формальных исполнителей.

Постановка и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.

**Логические универсальные действия**

1. Анализ объектов с целью выделения признаков: выполнение заданий, связанных с развитием смыслового чтения.
2. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов: решение заданий на создание алгоритмов упорядочивания объектов.
3. Синтез как составление целого из частей в виде схемы, в форме объёмного макета из бумаги, с помощью компьютерной программы.
4. Составление алгоритмов исполнителя «Художник», цель которых – собрать архитектурные сооружения русской деревянной архитектуры из конструктивных элементов.
5. Создание информационных объектов на компьютере с использованием готовых файлов с рисунками и текстами, а также с добавлением недостающих по замыслу ученика элементов.

Построение логической цепи рассуждений:

- введение и усвоение понятий «Истинное» и «Ложное» высказывания;
- сложные высказывания;
- задания на составление логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные УУД**

1. Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.
2. Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий.

**Предметные результаты**

1. Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников, Интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов, в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;
2. составление знаково-символических моделей (в теме «Кодирование информации», пространственно-графических моделей реальных объектов (в темах «Устройство компьютера», Алгоритмы и исполнители));
3. использование готовых графических моделей процессов для решения задач;

4. оставление и использование для решения задач табличных моделей (для записи условия и решения логической задачи, описания группы объектов живой и неживой природы и объектов, созданных человеком и т.д.);
5. использование опорных конспектов правил работы с незнакомыми компьютерными программами;
6. одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) с целью выделения информации, необходимой для решения учебной задачи;
7. выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий (составление алгоритмов формальных исполнителей);
8. постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их развития.

#### **Выпускник научится:**

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках, в том числе гипертекстовых;
- Осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев;
- Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- Основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
- Устанавливать аналогии;
- Строить логическую цепь рассуждений;
- Осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- Обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- Осуществлять синтез как составление целого из частей.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- Осознанно владеть общими приёмами решения задач;
- Формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

## **II. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

### **2 класс**

#### **Информационная картина мира**

##### Понятие информации

Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Источники информации. Работа с информацией. Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.

##### Обработка информации

Обработка информации человеком. Составление текстовой и графической информации. Обработка информации компьютером. Чёрный ящик. Входная и выходная информация.

##### Кодирование информации

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

### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

#### Фундаментальные знания о компьютере

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, устройства внешней памяти.

Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.

#### Гигиенические нормы работы за компьютером

Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования).

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**

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 формальным исполнителем.

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**

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 учётом выявленной закономерности.

Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.

### **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

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

## **3 класс**

### **Информационная картина мира**

#### Способы организации информации

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам.

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

Организация информации в виде простых таблиц. Структура простой таблицы, 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 вручную и с помощью компьютера.

## **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

### Фундаментальные знания о компьютере

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.

### Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)

Использование метода drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры.

## **Алгоритмы и исполнители**

### Линейные алгоритмы с переменными

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами для формальных исполнителей. Краткая запись команд формального исполнителя.

### Создание алгоритмов методом последовательной детализации

Здание укрупнённых алгоритмов для формальных исполнителей и планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупнённого алгоритма.

### Условный алгоритм (ветвление)

Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от выполнения условия. Запись условного алгоритма с помощью блок-схем. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.

Создание и использование условных алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

## **Объекты и их свойства**

Объект и его свойства. Имя и значение свойства. Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статистическая модель объекта. Сравнение объектов.

### Понятие класса объектов

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более класса.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

### Носители информации коллективного пользования

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

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

## **4 класс**

## **Информационная картина мира**

### Виды информации

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида.

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путём наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем. Ценность информации для решения поставленной задачи.

### Способы организации информации

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера. Дерево решений. Запись дерева решений простых игр.

## **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

### Фундаментальные знания о компьютере

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации, создания мультимедийных презентаций и области их применения. Компьютеры и общество.

Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта на мониторе в символьном и графическом режиме.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

### Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)

Запуск программ из меню «Пуск».

Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дереве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования.

## **Алгоритмы и исполнители**

### Циклический алгоритм

Циклические процессы в природе и в деятельности человека. Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.

### Вспомогательный алгоритм

Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

## **Объекты и их свойства**

### Изменение значения свойств объекта

Действия, выполняемые объектом или над объектом. Действия как атрибут объекта. Действия объектов одного класса.

Действия, изменяющие значения свойства объектов. Алгоритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая информационная модель объекта. Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

Действия над файлами. Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

Правила цитирования литературных источников.

## **III Тематическое планирование по курсу «Информатика и ИКТ»**

### **2 класс**

№ п\п	Кол- во часов	Тема урока
1	1	Информация Источники
2	1	Работа с информацией.
3	1	Отбор полезной информации.
4	1	Шифры перестановки и замены.
5	1	Двоичное кодирование текстовой информации.
6	1	Обработка информации человеком.
7	1	Обработка информации компьютером (чёрный ящик).
8	1	Ещё раз о том, что такое информация.
9	1	Действия с информацией(повторение).
10	1	Системная плата. Процессор.
11	1	Оперативная память.
12	1	Устройства ввода информации.

13	1	Устройства вывода информации.
14	1	Внешняя память.
15	1	Обобщение материала по теме «Устройство компьютера».
16	1	Твои успехи (дополнительные задания). Контрольная работа
17	1	Первое знакомство с алгоритмами и исполнителями.
18	1	Составление и выполнение алгоритмов.
19	1	Последовательность действий и результат выполнения алгоритма.
20	1	Составление и выполнение алгоритмов.
21	1	Исполнитель алгоритмов. Мышка – художник.
22	1	Адрес клетки.
23	1	Энтик и Мышка в одном поле.
24	1	Выполнение и составление алгоритмов.
25	1	Составление алгоритмов.
26	1	Составление алгоритмов, их запись в словесной форме.
27	1	Исполнитель алгоритмов Перемещайка.
28	1	Составление алгоритмов.
29	1	Алгоритмы Перемещайки
30	1	Продолжение работы с истинными и ложными высказываниями.
31	1	Массовость алгоритмов.
32	1	Повторение пройденного.
33	1	Твои успехи. Контрольная работа
34	1	Дополнительные задания.

### 3 класс

№ п\п	Кол-во часов	Тема урока
1	1	Информация (что мы о ней знаем)
2	1	Компьютер (что мы о нём знаем)
3	1	Объекты и их свойства.
4	1	Список объектов.
5	1	Порядок элементов в списке
6	1	Упорядоченные списки
7	1	Многоуровневый список
8	1	Простые и многоуровневые списки
9	1	Простые и многоуровневые списки. Твои успехи
10	1	Классы объектов
11	1	Таблицы
12	1	Таблицы
13	1	Порядок записей в таблице
14	1	Поиск информации в таблице
15	1	Итоговое обобщение по теме «Списки и таблицы»
16	1	Твои успехи
17	1	Алгоритмы. Что ты о них знаешь?
18	1	Исполнитель алгоритмов «Считайка». Имя и значение переменной.
19	1	Имя и значение переменной.
20	1	Блок-схема алгоритма. Ветвление.
21	1	Выполнение и составление алгоритмов, содержащих ветвление
22	1	Простые и сложные высказывания
23	1	Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением
24	1	Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением

25	1	Исполнитель алгоритмов Чертёжник. Команды с параметрами.
26	1	Составление и выполнение алгоритма Чертёжник
27	1	Компьютер как исполнитель алгоритмов
28	1	Исполнитель алгоритмов Пожарный
29	1	Свойства объектов «Пожарный» и «Пожар».
30	1	Алгоритм с ветвлением для исполнителя «Пожарный»
31	1	Метод исследовательской детализации
32	1	Простые и сложные условия в алгоритмах
33	1	Правила обращения с различными носителями информации
34	1	Гигиенические нормы работы на компьютере

#### 4 класс

№ п/п	Кол –во часов	Тема урока
1	1	Алгоритмы с ветвлением
2	1	Алгоритмы с циклом
3	1	Алгоритмы с циклом
4	1	Алгоритмы с циклом
5	1	Алгоритмы с циклом
6	1	Алгоритмы с циклом
7	1	Организация информации в виде дерева
8	1	Организация информации в виде дерева
9	1	Организация информации в виде дерева
10	1	Вспомогательный алгоритм
11	1	Вспомогательный алгоритм
12	1	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора
13	1	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора
14	1	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора
15	1	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора
16	1	Твои успехи
17	1	Виды информации. Графическая информация
18	1	Виды информации. Графическая информация
19	1	Виды информации. Графическая информация
20	1	Виды информации. Графическая информация
21	1	Текстовая информация. Обработка текста на компьютере
22	1	Текстовая информация. Обработка текста на компьютере
23	1	Дополнительные возможности текстового процессора
24	1	Дополнительные возможности текстового процессора
25	1	Численная информация. Вычисления на компьютере
26	1	Численная информация. Вычисления на компьютере
27	1	Действия объекта
28	1	Действия объекта
29	1	Влияние действий на значения свойств объекта
30	1	Влияние действий на значения свойств объекта
31	1	Влияние действий на значения свойств объекта
32	1	Влияние действий на значения свойств объекта
33	1	Влияние действий на значения свойств объекта
34	1	Твои успехи. Правила цитирования литературных источников