

Приложение 19
к основной образовательной программе
начального общего образования,
утвержденной приказом директора
МБОУ «Алешковская школа»
от 31.08.2017г. № 231

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Информатика»
для 2-4 классов

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

1-4 КЛАСС

Личностные результаты

Нравственно-этическое оценивание. Выпускник начальной школы будет знать и применять правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Ученик сможет выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Ученик научится самостоятельно соблюдать правил работы с файлами в корпоративной сети, правила поведения в компьютерном классе, цель которых – сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

Самоопределение и смыслообразование. Ученик сможет находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение? Какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и в условиях самообразования?» У него будет сформировано отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно.

Выпускник начальной школы получит представление о месте информационных технологий в современном обществе, профессиональном использовании информационных технологий, осознает их практическую значимость.

Метапредметные результаты образовательной деятельности

В процессе изучения курса информатики и ИКТ формируются

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

(планирование и целеполагание, контроль и коррекция, оценивание).

Планирование и целеполагание. У выпускника начальной школы будут сформированы умения:

- ставить учебные цели;
- использовать внешний план для решения поставленной задачи;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Контроль и коррекция. У учеников будут сформированы умения:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;

- сличать результат действий с эталоном (целью),
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Оценивание. Ученик будет уметь оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса с помощью специальных заданий учебника.

К окончанию начальной школы в процессе изучения курса информатики и ИКТ у ученика будет сформирован ряд **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ**.

Общеучебные универсальные действия:

- 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;
- составление знаково-символических моделей (в теме «Кодирование информации», пространственно-графических моделей реальных объектов (в темах «Устройство компьютера», Алгоритмы и исполнители));
- использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
- 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.);
- использование опорных конспектов правил работы с незнакомыми компьютерными программами;
- одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) с целью выделения информации, необходимой для решения учебной задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий (составление алгоритмов формальных исполнителей);
- 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.

Логические универсальные учебные действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков с обозначением имени и значения свойства объектов (темы «Объекты и их свойства», «Действия объектов»);
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов (решение заданий типа

«Продолжи последовательность...», темы «Классы объектов», «Таблицы», «Порядок записей в таблице», «Организация информации в виде дерева», «Дерево деления на подклассы», «Циклические алгоритмы» – задания на создание алгоритмов упорядочивания объектов);

- синтез как составление целого из частей (темы «Устройство компьютера», компьютерные программы «Сборка компьютера Малыш», «Художник», 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.

По окончании изучения курса «Информатика и ИКТ» **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 ее 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 приемами решения задач;

- формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные результаты изучения курса «Информатика и ИКТ» представлены в разделе «Содержание курса».

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» 2-4 КЛАСС

2 класс

Информационная картина мира

Понятие информации

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

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

Кодирование информации

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

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 (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.

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 формальными исполнителями (при наличии компьютера). 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 учетом 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 (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

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

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

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного 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 исполнение условных алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

Объекты и их свойства

Объекты

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

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

Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность

Носители информации коллективного пользования

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.

4 класс

Информационная картина мира

Виды информации

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида (телефон, радио, телевизор, компьютер, калькулятор, фотоаппарат).

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем 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 деления понятий, дерево каталогов). 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 (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).

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. Действие 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 (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

Правила цитирования литературных источников.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» 2-4 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
2 класс (34 часа)			
1	Информация вокруг нас	4	<p>Приводить примеры источников информации.</p> <p>Приводить примеры информационных процессов (сбор, обработка, хранение, передача информации).</p> <p>Сопоставлять текстовую и графическую информацию.</p> <p>Находить рисунок по его текстовому описанию.</p> <p>Находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p>Собирать информацию методом опроса, измерения, наблюдения и фиксировать ее</p>
2	Кодирование информации	5	<p>Шифровать текст методом замены символов и методом перестановки.</p> <p>Восстанавливать рисунок по его двоичному коду.</p> <p>Составлять двоичный код черно-белого изображения.</p> <p>Расшифровывать текст, используя ключ шифра</p>
3	Устройство компьютера	8	<p>Называть правильно устройства компьютера.</p> <p>Записывать правильно устройства компьютера.</p> <p>Объяснять назначение устройств компьютера.</p> <p>Изготавливать макет компьютера.</p> <p>Собирать компьютер с помощью программы-симулятора</p>

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
4	Понятие алгоритма. Линейный алгоритм. Исполнитель алгоритмов Энтик	6	<p>Исполнять линейные алгоритмы организации учебной и бытовой деятельности.</p> <p>Составлять линейные алгоритмы деятельности человека.</p> <p>Записывать текстовые команды алгоритма, данные в графической форме</p>
5	Исполнители алгоритмов Перемещайка, Автоматический аквариум	6	<p>Составлять знаково-символические модели последовательности действий.</p> <p>Предвидеть изменения результата исполнения алгоритма при изменении порядка команд в алгоритме.</p> <p>Исполнять алгоритмы, команды которых записаны графически</p>
6	Исполнитель алгоритмов Мышка-художник	5	<p>Составлять алгоритмы для Мышки-художника.</p> <p>Исполнять алгоритмы для Мышки-художника.</p> <p>Определять координаты заданной клетки.</p> <p>Находить клетку по заданным координатам</p>
3 класс (34 часа)			
1	Объекты и их свойства. Список	8	<p>Анализировать объекты окружающего мира с целью выявления их свойств.</p> <p>Искать объект по описанию его свойств.</p> <p>Упорядочивать список объектов по убыванию или возрастанию значения свойства.</p> <p>Искать информацию, необходимую для решения учебной задачи в упорядоченном списке</p>
2	Классы объектов. Таблицы как способ организации информации	7	<p>Делить набор объектов на классы на основе общности свойств.</p> <p>Искать информацию, необходимую для решения учебной задачи, в таблицах большого объема.</p> <p>Описывать классы объектов с использованием таблиц.</p>

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
			Заполнять таблицы результатами компьютерного эксперимента. Записывать краткое условие логических задач с помощью таблиц. Решать логические задачи с помощью таблиц
3	Алгоритм с ветвлением. Исполнитель алгоритмов Считайка	10	Исполнять алгоритмы: Считайки, организации учебной деятельности ученика. Создавать алгоритмы для формальных исполнителей. Искать ошибки путем сличения результатов исполнения алгоритма с целью, обнаруживать рассогласования. Исправлять найденные в алгоритме ошибки (отладка). Определять истинность простых и сложных логических высказываний. Создавать графическую модель последовательности действий
4	Команды с параметрами. Исполнители алгоритмов Чертежник, Пожарный	7	Исполнять алгоритмы, содержащие команды с параметрами. Создавать алгоритмы, содержащие команды с параметрами
5	Метод последовательной детализации	2	Создавать алгоритмы перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние
4 класс (34 часа)			
1	Алгоритм с циклом	7	Составлять алгоритмы сериации объектов. Исполнять алгоритмы с циклом. Создавать алгоритмы с циклом для формальных исполнителей алгоритмов.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
			Определять значение счетчика цикла. Записывать команды для изменения значения переменной в цикле. Создавать графическую модель последовательности действий с циклом
2	Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов Путешественник	4	Создавать дерево деления класса объектов на подклассы. Создавать дерево структуры объекта. Составлять алгоритмы навигации в дереве. Проходить компьютерные тесты. Выполнять сериацию объектов. Находить нужную информацию в тексте большого объема. Находить ошибки в алгоритме и исправлять их
3	Вспомогательный алгоритм. Исполнители алгоритмов Чертежник и Художник	6	Исполнять алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром. Создавать алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром. Находить ошибки в алгоритме и исправлять их
4	Виды информации. Обработка графической информации в графическом редакторе Paint	4	Создавать новые папки на компьютере. Находить нужную папку на компьютере. Использовать инструменты редактора Paint для создания рисунков. Копировать и перемещать фрагмент рисунка в редакторе Paint. Вставлять рисунки из файлов в редактор Paint. Сохранять рисунок в виде файла. Открывать файл с рисунком

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
5	Текстовая информация. Обработка информации в текстовом процессоре Word	4	<p>Редактировать текст в текстовом процессоре Word.</p> <p>Форматировать текст в текстовом процессоре Word.</p> <p>Вставлять изображение в текстовый документ.</p> <p>Вставлять объект WordArt в текстовый документ.</p> <p>Сохранять текстовый документ в виде файла.</p> <p>Открывать файл с текстовым документом</p>
6	Численная информация. Вычисления на компьютере	3	<p>Вычислять значение выражения в программе «Калькулятор».</p> <p>Переводить десятичные числа в двоичную систему счисления в программе «Калькулятор»</p>
7	Действия объекта. Действия над объектом	6	<p>Составлять команды для изменения свойств объекта в объектной форме.</p> <p>Определять изменение свойств объекта в результате выполнения объектных команд.</p> <p>Создавать алгоритмы перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние с использованием действий объектов и действий над объектами.</p> <p>Создавать графическую модель последовательности действий с циклом и ветвлением</p>