

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ №3 В АКАДЕМГОРОДКЕ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«ИНФОРМАТИКА»

основной образовательной программы
начального общего образования

для учащихся 2-4 классов,


срок реализации: 2015-2018 годы

Демьянова Людмила Васильевна,
учитель высшей
квалификационной категории

Процко Анна Анатольевна,
учитель первой
квалификационной категории

Рассмотрена на заседании
кафедры информатики и
технологии
Протокол №1 от 25.08.2016 г.

зав. кафедрой
Соседкина Н.В.



Согласована на заседании
научно-методического совета
Протокол №1 от 27.2016 г.

Новосибирск 2016

Курс "Информатика" для 2-4 классов является частью целостного учебного курса изучения основ информатики со 2 по 11 класс. Он соответствует требованиям ФГОС.

Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности*.

Цели курса

При определении цели курса мы руководствуемся общими целями современного образования – воспитывать, развивать, обучать, и целями нашей гимназии – способствовать становлению человека чувствующего, думающего, знающего и творящего.

Целью разработанного курса "Информатика и ИКТ" является формирование у младших школьников основ грамотной работы с информацией, способных служить базой для дальнейшего творческого развития личности, развитие у детей алгоритмического мышления, умения использовать в практической деятельности современные информационные технологии, а также расширение кругозора учащихся.

Для учащихся 3-4 классов курс «Информатика» включен в учебный план как курс внеурочной деятельности по 1 часу в неделю.

Количество учебных недель за 3 года – 102.

Наполняемость группы – 10-16 человек.

Результаты освоения учебного предмета

Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть предметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру метапредметных. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим.

Личностные результаты

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты

- владение базовым понятийным аппаратом:
 - информация, зрительная, тактильная, звуковая, запах, вкус;
 - передача, обработка, хранение информации;
 - текст, символ, абзац;
 - файл, папка, диск;
 - таблица;
 - исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, условная конструкция;
 - словарь, словарная статья, алфавитный порядок.
- владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
 - поиск информации в школе и дома с использованием СМИ, справочников, словарей
 - использование имён для указания нужных объектов;
 - использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
 - сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
 - выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
 - достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения, условную конструкцию;
 - построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
 - использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

Понятие "информация":

- ребенок может привести разнообразные примеры информации,
- выделяет типы информации, которые воспринимает человек,
- понимает важность каждого типа,
- знает, какие органы чувств за какой тип информации отвечают,
- имеют возможность потренировать наиболее слабо развитые органы чувств,
- учится сосредотачиваться на себе и своих ощущениях,
- может выделять простые информационные процессы в повседневной жизни,
- знает схему информационного взаимодействия человека с компьютером посредством устройств ввода и вывода.

Понятие "слово":

- понимает интуитивно, что такое слово,
- умеет посмотреть на слово с разных точек зрения: звучание, написание, состав слова, происхождение, значение слова,

- знает назначение орфографического, этимологического и толкового словарей,
- имеет представление о лексикографическом порядке,
- знает основные принципы поиска слов в словарях,
- умеет разработать набор ключевых слов для некоторых простых и однозначных понятий.

Понятие «алгоритм»

- понимать, что такое алгоритм,
- понимать, кто такой (что такое) исполнитель алгоритма,
- понимать, что при решении одной задачи разными исполнителями алгоритмы их действий могут быть различны,
- понимать, что существует множество алгоритмов, приводящих к решению задачи,
- представлять, что такое линейный алгоритм, алгоритм с циклом и ветвлением.

ИКТ-компетенции

- Должны знать
 1. правила поведения в компьютерном классе,
 2. написание и значение терминов: информация, тактильная, звуковая, зрительная, вкусовая, запах, обработка, передача, хранение, ключевое слово, лексикографический порядок, этимология, орфография, толкование, процесс, процессор, память, монитор, клавиатура, динамик, мышь, принтер, джойстик,
 3. основные части компьютера и их назначение,
 4. периферийные устройства компьютера для ввода и вывода информации создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- уметь выполнять
 1. поиск и запуск Приложений, запуск файла, зная его полное имя,
 2. сохранение файла и вторичное использование информации;
 3. создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация);
 4. запись аудиовизуальной информации об объекте;
 5. подготовку и проведение небольшой презентации перед аудиторией.
 6. вход в систему (в локальную сеть) под своим именем,
 7. корректное завершение сеанс работы,
 8. ввод текст с клавиатуры со скоростью не менее 30 символов в минуту,
 9. редактирование текст,
 10. вывод текста и изображения на печать;
 11. отыскание заданных слов в книжном словаре со скоростью не менее 1 слово в минуту.

Содержание учебного курса и тематическое планирование

| <i>раздел</i> | <i>содержание</i> | <i>2 класс</i> | <i>3 класс</i> | <i>4 класс</i> |
|--------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | 1 | 1 | 1 |
| Файлы и файловая система | Файлы и папки в компьютере. Сохранение и копирование файлов. Диски локальные и сетевые. Вход в систему. | 4 | 1 | 1 |
| Информация и её свойства | Информация и человек. Информация и компьютер. | 6 | | |
| Устройство компьютера | Общее представление об устройстве компьютера: внутри системного блока, процессор, память, устройства ввода / вывода. Компьютерная периферия: сканер, принтер, колонки, наушники, микрофон. Практическая работа. | 5 | 4 | |
| Информац. технологии | Текстовый и графический редакторы. Проектная деятельность. | 8 | 4 | 8 |
| Алгоритмы | Алгоритмы и исполнители: основные понятия и примеры. Исполнитель Муравей. Основные алгоритмические конструкции. | 8 | 12 | 10 |
| Поиск информации | Работа со словарями. Источники для поиска информации. Ключ поиска. Реальный поиск реальной информации. | | 8 | |
| Кодирование информации | Условные обозначения. Кодирование текстовой информации. Кодирование числовой информации: двоичная система. | | | 8 |
| Логика | Учимся рассуждать: что такое суждение. Простые и сложные суждения. Логические связки И, ИЛИ, НЕ | | | 4 |
| | Резервные часы | 2 | 4 | 2 |
| | Итого | | 34 | 34 |

Тематический план включает практически все разделы, рекомендованные ФГОС и входящие в состав УМК М.А. Плаксина. В меньшем объёме представлены темы «Компьютерные сети» и «Системология». Тема «Компьютерные сети» вынесена на подробное изучение в 5 классе. Подробно о системологии ученики ведут речь на спецкурсе «Элементарная логика в задачах».

В свою очередь более глубоко и детально прорабатываются темы «Кодирование» и «Поиск информации: работа со словарями», «Алгоритмика».

Содержание курса

2 класс

Информация и её свойства

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 (10 ч)

Устройство компьютера

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 на компьютере.

Практическая работа на компьютере

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.

Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса.

Алгоритмы и исполнители

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат исполнения 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 алгоритмов с ветвлениями: 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.

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.

3-4 классы

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 путём наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединённых 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.

Устройство компьютера

Компьютер как исполнитель алгоритмов.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение).

Гигиенические нормы работы за компьютером.

Практическая работа на компьютере

Использование метода Drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

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

Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса.

Алгоритмы и исполнители

Алгоритмы с переменными

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

Команды с параметрами.

Краткая запись команд формального исполнителя.

Алгоритмы с ветвлением

Выбор действия в алгоритме с ветвлениями в зависимости от выполнения условия.

Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.

Запись алгоритма с помощью блок-схем.

Создание и исполнение алгоритмов с ветвлениями для формальных исполнителей.

Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов с ветвлениями.

Создание алгоритмов методом последовательной детализации

Создание укрупнённых алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека.

Детализация шагов укрупнённого алгоритма.

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 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, жёсткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

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

Основные понятия курса (терминология)

Информация, компьютер, символ, цифра, буква, нота, текст, обработка информации, хранение, передача, звук, запах, тактильная, зрительная и звуковая информация, световое перо, меню, код, шифр, ключ, словарь, лексикографический порядок, толковый, орфографический, этимологический словари, поиск информации, ключевые слова, аннотация, алгоритм, исполнитель, блок-схема, таблица, рисунок, словесно-пошаговый способ записи, редактор ...