


**муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №5»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании педагогического
совета
протокол №1
от «29» августа 2019г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
учебно – воспитательной работе
Севостьянова А.В.
от «29» августа 2019г. 

**Программа курса внеурочной деятельности
«Информатика»
2-4 классы
Срок реализации
3 года**

**Разработчики: Кретьова С.Л., Куварина М.В., Купряжкина А.В., Орешкина М.П.
учителя начальных классов**

**г. Людиново
2019**

I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика»

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) 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;
- 6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- 7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 8) 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;
- 9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- 11) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты

- 1) владение базовым понятийным аппаратом:
 - цепочка (конечная последовательность);
 - мешок (неупорядоченная совокупность);
 - утверждения, логические значения утверждений;

- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
 - дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
 - игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия*;
- 2) владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
 - проведение полного перебора объектов;
 - определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;
 - 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;
 - использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры.

Планируемые результаты изучения курса (1 год)

Ученик научится:

- в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- данные – это закодированная информация;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- данные – это закодированная информация;

- информацию можно представить числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел;
- информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- данные – это закодированная информация;
- информацию можно представить текстом;
- описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде текста;

Ученик получит возможность научиться:

- *пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.*
- *кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.*
- *представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;*
- *кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;*
- *называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).*
- *представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;*
- *работать с текстами на экране компьютера.*

Планируемые результаты изучения курса (2 год)

Ученик научится:

- осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования.
- фиксировать собранную информацию в виде списка;
- упорядочивать короткие списки по алфавиту;
- фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
- находить нужную информацию в таблице;
- находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
- находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах;
- находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- при помощи учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
- приводить примеры объектов и их свойств;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- выделять свойства, общие для различных объектов;
- определять истинность сложных высказываний;
- на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
- на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

Ученик получит возможность научиться:

- *составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;*
- *ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;*
- *находить и конструировать объект с заданными свойствами;*
- *объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.*

Планируемые результаты изучения курса (3 год)

Ученик 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.*

Ученик получит возможность научиться:

- *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.*

II. Содержание учебного предмета

1 год (34 часа)

Виды информации. Человек и компьютер.

Человек и информация. В мире звуков. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Компьютер и его части.

Кодирование информации.

Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.

Информация и данные.

Текстовые данные. Графические данные. Числовая информация. Десятичное кодирование. Двоичное кодирование. Числовые данные.

Документ и способы его создания.

Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Создание графического документа.

Основные понятия:

- информация, виды информации, звуковая, зрительная, вкусовая, обонятельная, тактильная информация; графическая, числовая, звуковая информация; источники и приемники информации, обработка, хранение, передача информации;
- каналы связи, радио, телефон; компьютер, инструмент;
- кодирование информации, письменное, звуковое, рисуночное кодирование, иероглифы;
- письменные источники информации, носители информации;
- форма представления информации; числовая информация, текстовая информация; графическая информация;
- текст, смысл, шрифт, многозначные слова, многозначные числа.

2 год (34 часа)

Информация, человек и компьютер.

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Что мы знаем о компьютере.

Действия с информацией.

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Хранение информации. Обработка информации.

Мир объектов.

Объект. Имя объекта. Свойства объекта. Общие и отличительные свойства. Существенные свойства и принятие решения. Элементный состав объекта. Действия объекта. Отношения между объектами

Информационный объект и компьютер.

Информационный объект и смысл. Документ как информационный объект. Электронный документ и файл. Текст и текстовый редактор. Изображение и графический редактор. Схема и карта. Число и программный калькулятор. Таблица и электронные таблицы.

Компьютерный практикум

Цель компьютерного практикума – научить учащихся:

- представлять на экране компьютера информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунков, чисел;
- выполнять элементарные преобразования информации – из ряда в список, из списка в ряд, в таблицу, в схему;
- работать с электронными текстами и изображениями, используя текстовый и графический редакторы;
- производить несложные вычисления с помощью программного калькулятора;
- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу электронной информации;
- использовать указатели, справочники, словари для поиска нужной информации;
- создавать элементарные проекты с использованием компьютерных программ;
- находить нужную программу на Рабочем столе компьютера и запускать ее на исполнение;
- управлять экранными объектами с помощью мыши;
- получить навыки набора текста на клавиатуре.

Основные понятия:

- информация, действия с информацией и данными; виды информации, представление информации: звук, текст, число, рисунок;
- язык, алфавит, код, кодирование; знаки и сигналы как способы кодирования, передачи и хранения информации;
- объект, имя объекта, признаки объекта;
- ряды, списки, таблицы, диаграммы, множества;
- компьютер, программа, меню программы, пиктограммы.

3 год (34 часа)

Повторение пройденного.

Человек и информация. Действия с информацией. Объект и его свойства. Отношения и поведение объектов. Информационный объект и компьютер

Понятие, суждение, умозаключение.

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия "истина" и "ложь" Суждение. Умозаключения.

Модель и моделирование.

Модель объекта. Модель отношений между объектами Алгоритм. Какие бывают алгоритмы Исполнитель алгоритма. Алгоритм и компьютерная программа.

Информационное управление.

Цели и основа управления. Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управление компьютером.

III. Тематическое планирование

1 год

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Виды информации. Человек и компьютер	8ч
2	Кодирование информации	10ч
3	Информация и данные	8ч
4	Документ и способы его создания	8ч
	Итого	34ч

2 год

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество во часов
1	Информация, человек и компьютер	7 ч.
2	Действия с информацией	9ч.
3	Мир объектов	9ч.
4	Глава 4. Компьютер, системы и сети	9ч
	Итого:	34ч

3 год

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество во часов
1	Повторение.	7ч
2	Понятие, суждение, умозаключение.	9ч
3	Мир моделей.	8ч
4	Управление.	10ч
	Итого:	34ч