

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ленинская основная общеобразовательная школа Яшкинского  
муниципального района»

Утверждаю.

Директор школы

\_\_\_\_\_ Л.В. Беседа

Согласовано

с зам. дир. по УВР

\_\_\_\_\_ Л.Ю. Близнецова

Рассмотрено

на заседании МО

пр.№ \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

**Рабочая программа**  
**«Информатика и ИКТ»**  
**2 – 4 классы**

Принято на заседании  
педагогического совета.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

Протокол №1 от \_\_\_\_\_

**Составитель:**  
учитель информатики  
Аксёнова Н.В.

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе.....	3
Описание места учебного предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане	5
Ценностные ориентиры содержания учебного предмета .....	5
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.....	6
Содержание учебного предмета .....	8
Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.....	10
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения	12
Планируемые результаты изучения учебного предмета .....	13

### **Пояснительная записка**

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования» развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах.

Первый заключается в формировании целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения, на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека.

Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности).

### **Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе**

В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает

ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни.

Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между

объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

### **Описание места учебного предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане**

Учебный план образовательного учреждения предусматривает 102 часа (1 час в неделю) на изучение учебного предмета «Информатика и ИКТ» из части, формируемой участниками образовательных отношений.

#### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Современный ребенок погружен в новую предметную и информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики школьники осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики. Изучение информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования.

Особое место подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета пристальное внимание должно быть уделено развитию у детей первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки информации (компьютером), расширяет возможности детей познавать окружающий мир и способствует их самостоятельности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музыка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру». Освоение

графического редактора на уроках информатики предоставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-ценностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соответствии с условиями общения — всему этому учит и информатика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги.

На уроках информатики при наборе текстов в текстовом редакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным подчеркиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (с помощью программы Skype устно или письменно с использованием чат - режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тексты-описания и повествования небольшого объема, овладевают основами делового письма (написание записки, адреса, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хранения и обработки не может происходить на чисто абстрактном уровне, и математика, и информатика непосредственно связаны с содержанием других дисциплин начального образования, в частности, с иностранным языком.

Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, память и воображение младшего школьника». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уроках иностранного языка (английский алфавит, например), с другой стороны, развивает коммуникативные умения, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с использованием современных средств ИКТ (электронная почта, Skype и др.).

Таким образом, информатика в начальной школе выполняет *интегрирующую функцию*, формируя знания и умения по курсу информатика и мотивируя учащегося к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно образовательной среде школы.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### ***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;
- ✓ критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- ✓ уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- ✓ осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- ✓ начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями;
- ✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию;
- ✓ ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции;
- ✓ сформированность основ гражданской идентичности.

#### **Метапредметные результаты**

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

- ✓ планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- ✓ поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

**Познавательные** универсальные учебные действия:

- ✓ моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- ✓ анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- ✓ синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- ✓ подведение под понятие;
- ✓ установление причинно-следственных связей;
- ✓ построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные** универсальные учебные действия:

- ✓ аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- ✓ выслушивание собеседника и ведение диалога;
- ✓ признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

#### **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.

## Содержание учебного предмета

### 2 класс

#### **Виды информации. Человек и компьютер**

*Человек и информация:* мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

*В мире звуков:* мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

*Какая бывает информация:* звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

*Источники информации:* природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

*Приёмники информации:* люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

*Радио и телефон:* радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

*Человек и компьютер:* человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник

при работе информацией, например, с текстовой и графической.

### **Кодирование информации**

*Носители информации:* звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

*Кодирование информации:* звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

*Алфавит и кодирование информации:* греческий и латинский алфавиты как основа алфавитного письма.

*Английский алфавит и славянская азбука:* происхождение и использование.

*Письменные источники информации:* папирусы, свитки, книги, архивы.

*Разговорный и компьютерный языки:* люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

*Текстовая информация:* древние тексты, современные тексты (на примерах).

### **Числовая информация**

*Числовая информация:* способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

*Время и числовая информация:* число как способ представления информации о времени, даты, календарь, текущая дата.

*Число и кодирование информации:* число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

*Код из двух знаков:* звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование.

*Помощники человека при счете:* абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

Память компьютера: электронная лампа, ламповая память.

### **Данные и компьютер**

*Текст и текстовая информация:* воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

*Текст и его смысл:* слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

*Передача текстовой информации:* почта, средства доставки писем, электронная почта.

*Обработка текстовой информации:* текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

## **3 класс**

**1. Повторение пройденного во втором классе. Знакомство с информатикой.**

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

## 2. Действия с информацией

Немного истории о действиях с информацией. Сбор информации. Представление информации. Кодирование информации. Декодирование информации. Хранение информации. Обработка информации.

## 3. Объект и его характеристика

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

## 4. 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 электронные таблицы.

### 4 класс

#### 1. Повторение

Человек и информация. Действия с информацией. Объект и его свойства. Отношение между объектами. Компьютер.

#### 2. Понятие, суждение, умозаключение.

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

#### 3. Модель и моделирование.

Модель объекта. Модель отношений между понятиями. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Компьютерная программа.

#### 4. Информационное управление.

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

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>2 класс</b>	
Виды информации, человек и компьютер (8 часов)	-организуют и планируют свою деятельность -приобретают опыт сотрудничества -наблюдаются за объектами окружающего мира, устно и письменно описывают объекты по результатам наблюдений, работы с информацией -овладевают первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера
Кодирование информации (8 часов)	- работают с носителями информации. - Кодировать и декодируют информацию различными

	<p>способами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Используют письменные источники информации</li> <li>-Знакомятся с естественными и искусственными языками, языками программирования (формальными)</li> </ul>
Информация и данные (8 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создают текст с помощью компьютера</li> <li>- Преобразовывают графическую информацию в текстовую и наоборот</li> <li>- Работают с различными числовыми данными</li> <li>- Знакомятся с позиционными системами счисления</li> <li>- Кодируют информацию с помощью нулей и единиц</li> <li>- Сравнивают между собой текстовые, графические и числовые данные</li> </ul>
Документ и способы его создания (10 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работают с бумажными и электронными документами</li> <li>- Называют имя файла и расширение</li> <li>- ищут информацию в Интернете по ключевым словам</li> <li>- Осваивают приемы работы с текстом</li> <li>- Создают электронный графический документ</li> <li>- Достаточно полно и точно выражают свои мысли</li> </ul>
<b>3 класс</b>	
Информация, человек и компьютер (7 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>-Извлекают необходимую информацию</li> <li>-Структурируют свои знания</li> <li>-Анализируют объекты</li> <li>-Обобщают знания</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> </ul>
Действия с информацией (9 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-Анализируют описательные примеры</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>-ищут и выделяют необходимую информацию</li> <li>-Обобщают информацию</li> <li>-Применяют методы информационного поиска</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> <li>-Выдвигают гипотезы и их обоснование</li> <li>-Определяют основную и второстепенную информацию</li> </ul>
Мир объектов (10 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Моделируют</li> <li>-Структурируют знания</li> <li>-Классифицируют понятия</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>-проводят рефлексию своих действий</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работают с текстом</li> <li>-Анализируют и обобщают информацию</li> </ul>
Компьютер, системы и сети (8 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-Составляют и анализируют текст</li> <li>-Планируют свою деятельность</li> <li>-Обобщают информацию</li> <li>-Представляют информацию в различных формах</li> <li>-Извлекают необходимую информацию</li> </ul>
<b>4 класс</b>	
Повторение (8 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>-Извлекают необходимую информацию</li> </ul>
Суждение, умозаключение, понятие (9 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>-Извлекают необходимую информацию</li> <li>-Применяют методы информационного поиска</li> <li>-Выдвигают гипотезы и их обоснование</li> <li>-Определяют основную и второстепенную информацию</li> </ul>
Мир моделей (8 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Моделируют</li> <li>-Классифицируют понятия</li> <li>-строят логические цепочки, рассуждения</li> <li>-Устанавливают причинно-следственные связи</li> <li>- работают с текстом</li> <li>-Анализируют и обобщают информацию</li> </ul>
Управление (9 часов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</li> <li>-Составляют и анализируют текст</li> <li>-Планируют свою деятельность</li> <li>-Обобщают информацию</li> <li>-Представляют информацию в различных формах</li> <li>-Извлекают необходимую информацию</li> </ul>

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

В кабинете имеется необходимое оборудование: компьютерные столы и стулья по количеству учащихся, учительский стол, шкаф для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр., настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.

Для подготовки и проведения занятий используются технические

средства обучения (предметы и устройства, которые выполняют информационную, управляющую, тренирующую, контролирующие функции в учебно-воспитательном процессе): персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности; принтер – позволяет фиксировать информацию на бумаге; телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку; устройства вывода звуковой информации – аудиокolonки для работы со звуковой информацией; устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь; проектор, подсоединяемый к компьютеру; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу.

Использование дополнительных интерактивных наглядных пособий, мультимедийных пособий по изучению информатики, электронных библиотеки, интернет-ресурсов по предмету «Информатика и ИКТ» позволяют осуществить переход от репродуктивных форм учебной деятельности к самостоятельным, поисково-исследовательским видам работы, перенос акцента на аналитический компонент учебной деятельности, формирование коммуникативной культуры учащихся и развитие умений работы с различными типами информации и ее источников.

Имеются специальные дополнительные пособия для учителя и литература, предназначенная для оказания информационной и методической помощи (книги для учителя по информатике); научно-популярные книги, содержащие дополнительный познавательный материал развивающего характера по различным темам курса; энциклопедическая и справочная литература (словари, справочники, биографии и др.); литература по информатике (книги, содержащие актуальную информацию о событиях, происходящих в информационной сфере жизни общества); набор плакатов по разделам предмета.

Используются картографические издания, иллюстративные материалы, включая портреты выдающихся людей.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **2 класс:**

#### **понимать:**

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;

- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;

**знать:**

- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- что 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);
- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел;
- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить текстом;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде текста;

**уметь:**

- 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

**3 класс**

**знать и понимать:**

- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что живые существа получают информацию из окружающего мира с помощью органов чувств;
- что бывают источники и приемники информации;
- что такое носитель информации;
- что компьютер предназначен для обработки различных видов информации с помощью программ;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- что данные - это закодированная информация;
- понимать и знать определение объекта;
- что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями;
- что каждому объекту можно дать характеристику;
- что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах;
- что компьютер - это система, состоящая из оборудования, программ и данных;
- назначение и виды различных программ: системных, прикладных, инструментальных;
- что электронный документ – это файл с именем;
- что существует определенный порядок хранения файлов – файловая система;
- что такое компьютерная сеть: локальная и глобальная;
- что такое информационная система и из чего она состоит;

**уметь:**

- называть органы чувств и различать виды информации;
- различать источники и приемники информации;
- называть древние и современные носители информации;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин;
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;
- называть виды имен объектов;

- различать функции объектов: назначение, элементный состав, действия;
- давать характеристику объекту;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- называть части компьютера, программы и виды данных;
- уметь различать системные, прикладные и инструментальные программы;
- уметь находить файл в файловой системе;
- использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач

#### **4 класс**

##### **знать и понимать:**

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, ее называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, ее называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что такое понятие, суждение, умозаключение;
- выделять понятия «истина» и «ложь»;
- что алгоритм – это последовательность действий для решения какой – либо задачи;
- что исполнитель – выполняет команды алгоритма;
- самостоятельно устанавливать последовательность действий для решения учебной задачи.
- составлять простейшие алгоритмы;
- выполнять действия алгоритма, при решении информационных задач;
- что алгоритмы бывают линейными, разветвляющимися и циклическими;

##### **уметь:**

- производить объединение предметов по общему признаку;
- использование простейших логических выражений типа: «...и/или...», «если...,то...»;
- понимать взаимосвязь первоначальных понятий информатики (таких как «источник информации», «приемник информации», «носитель инфор-

мации», «канал связи», «объект наблюдения», «информационный объект», «модель объекта» и пр.) между собой и чувствовать их связь с объектами реальной действительности;

- выявлять с помощью сравнения отдельных признаков, характерных для сопоставляемых предметов;
- проводить элементарное обоснование высказанного суждения;
- самостоятельно устанавливать последовательность действий для решения учебной задачи;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию об объектах реальной действительности различными способами (в виде чисел, рисунка, таблицы);
- получить первичные представления об информационной задаче, об объекте и модели объекта, об этических и правовых нормах, связанных с использованием и получением информации;
- правила работы с компьютером и технику безопасности.