

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе программы Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова "Информатика" для 2-4 классов. Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

### Цель и задачи курса

Изучение информатики и ИКТ в начальной школе направлено на достижение следующей **цели**:

- формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

### Основные задачи курса:

1. Научить обучающихся искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;
2. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;
3. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
4. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

### Основные содержательные линии

1. Информационная картина мира\_ - 30 ч.
2. Компьютер – универсальная машина по обработке информации\_– 20 ч.
3. Алгоритмы и исполнители – 30 ч.
4. Объекты и их свойства – 19 ч.
5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность – 3 ч.

### Общая характеристика курса

В информационном обществе центр тяжести образовательного процесса перемещается с заучивания фактов и теорий на формирование готовности и умения самостоятельно приобретать новые знания. Отсюда вытекает **первая задача курса** информатики:

- научить обучающихся поиску, отбору, организации и использованию информации для достижения стоящих перед ними целей.

Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатики в начальной школе в рамках всех разделов курса.

Понятие «информация» рассматривается с точки зрения семантической теории информации, то есть с учётом её содержания и смысла. Обращается внимание на

полезность или бесполезность информации для человека с точки зрения решаемых им задач. Информация понимается как сведения об окружающем мире, как сообщение о происходящих в нём процессах.

При изучении способов работы с информацией основное внимание уделяется тем информационным процессам, в которых непосредственное участие принимает человек.

Параллельно с постепенным накоплением понятийного аппарата обучающиеся выполняют практические задания, связанные:

- со сбором информации путём наблюдения, фиксацией собранной информации и организацией её различными способами;
- поиском информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках и отбором информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- обработкой информации по формальным правилам и эвристически.

Содержательно эти задания связаны с различными предметами школьного курса и с жизненным опытом учащихся.

Повсеместное использование компьютерных технологий в трудовой деятельности ставит перед школой задачу формирования практических навыков использования различных компьютерных технологий. В связи с этим перед курсом информатики в начальной школе **ставится задача:**

- дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях, а также сформировать первичные навыки работы на компьютере.

Эта задача решается в разделе «Компьютер – универсальная машина для обработки информации». Весь материал разбит на два подраздела: фундаментальные знания о компьютере (изучается как при наличии необходимого оборудования, так и при его отсутствии) и практическая работа на компьютере (изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования).

Успех профессиональной деятельности современного человека в значительной степени базируется на умении ставить цели, находить альтернативные пути достижения целей и выбирать среди них оптимальный. В этой связи ставится **вторая задача курса** информатики в начальной школе:

- формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.

Знакомство с приёмами планирования деятельности осуществляется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Составление и выполнение алгоритмов идёт в двух направлениях: планирование деятельности человека и управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной деятельности обучающихся, что оказывает положительное влияние на формирование полезных общеучебных навыков.

Изучение различных формальных исполнителей решает двоякую задачу. Во-первых, исполнение алгоритмов, созданных для формальных исполнителей, способствует развитию психической функции принятия внешнего плана. Во-вторых, самостоятельное составление таких алгоритмов стимулирует активное развитие алгоритмического мышления, что является основой изучения практически всех дисциплин школьного курса.

Современные офисные программы, настольные издательские системы, графические редакторы и другое программное обеспечение имеют особую структуру. Вследствие этого формирование универсальных учебных действий является необходимым условием для успешного усвоения современных информационно-коммуникативных технологий. Выделение информационных объектов, определение их структуры и наборы существенных свойств с целью изменения его внешнего вида или поведения; изучение объектной структуры текстового и графического документов и на этой основе быстрое

овладение навыками работы в текстовом процессоре, графическом редакторе и редакторе презентаций изучается в разделе «Объекты и их свойства».

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро ставит задачу этических норм поведения в сети. В рамках этого раздела обсуждаются аспекты проблемы, которые базируются на личном опыте учащихся:

- правила поведения в компьютерном классе;
- правила использования коллективных носителей информации;
- правила цитирования литературных источников.

### **Описание места учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается со **2 по 4 класс один час** в неделю. Общий объём учебного времени составляет **102 часа**.

### **Таблица тематического распределения количества часов.**

**По примерной программе:**

102 ч = 34 ч (2 кл) + 34 ч (3 кл) + 34 ч (4 кл)

**По рабочей программе:** 102 ч = 34 ч + 34 ч + 34 ч

№ п/п	Разделы, темы.	Количество часов					
		Примерная программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
				1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1	Информационная картина мира	30	30	-	10	9	11
2	Компьютер – универсальная машина по обработке информации	20	20	-	10	3	7
3	Алгоритмы и исполнители	30	30	-	11	11	8
4	Объекты и их свойства	19	19	-	2	10	7
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	3	3	-	1	1	1
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### **Содержание курса «Информатика и ИКТ»**

**2 класс – 34 часа**

#### **Информационная картина мира (10 ч.)**

### 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 (10 ч.)**

### 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 (11 ч.)**

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 (2 ч.)**

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 (1 ч.)**

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

## **Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 2-го года обучения**

### **Обучающиеся должны иметь представление:**

1. О понятии «информация»;
2. О многообразии источников информации;
3. О том, как человек воспринимает информацию;
4. О компьютере, как универсальной машине, предназначенной для обработки информации;
5. О назначении основных устройств компьютера;
6. О том, что компьютер обрабатывает информацию по правилам, которые определили люди, а компьютерная программа – набор таких правил;
7. Об алгоритме как последовательности дискретных шагов, направленных на достижение цели;
8. Об истинных и ложных высказываниях;
9. О двоичном кодировании текстовой информации и чёрно-белых изображений.

### **Обучающиеся научатся:**

1. Исполнять правила поведения в компьютерном классе;
2. Называть основные устройства персонального компьютера;
3. Приводить примеры источников информации, работы с информацией; технических устройств, предназначенных для работы с информацией; полезной и бесполезной информации;
4. Запускать программы с рабочего стола (при наличии оборудования);
5. Выбирать нужные пункты меню с помощью мыши (при наличии оборудования);
6. Пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа (при наличии оборудования);
7. С помощью учителя составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
8. С помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы поставленных задач.

### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

1. Ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;
2. Составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
3. Определять истинность простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка.

## **Содержание курса «Информатика и ИКТ»**

### **3 класс – 34 часа**

#### **Информационная картина мира (9 ч.)**

##### 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 (3 ч.)**

##### 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 (11 ч.)**

##### 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 (10 ч.)**

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 (1 ч.)**

#### 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.

### **Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 3-го года обучения**

#### **Обучающиеся должны иметь представление:**

1. Об организации информации в виде списка и таблицы;
2. О структуре таблиц;
3. О программе как наборе инструкций, необходимых для работы компьютера;
4. О переменной, её имени и значении, о присваивании переменной значения;
5. О выборе продолжения действий в условном алгоритме;
6. Об объектах и их свойствах;
7. Об имени и значении свойства;
8. О классах объектов.

#### **Обучающиеся научатся:**

1. Осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования;
2. Фиксировать собранную информацию в виде списка;
3. Упорядочивать короткие списки по алфавиту;
4. Фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
5. Находить нужную информацию в таблице;
6. Находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
7. Находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
8. Составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
9. С помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы для их решения;
10. Приводить примеры объектов и их свойств;
11. Находить и конструировать объект с заданными свойствами;
12. Выделять свойства, общие для различных объектов;
13. Определять истинность сложных высказываний;
14. На клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
15. На клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

#### **Обучающиеся получат возможность научиться:**

1. Составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых исполнителей;
2. Ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
3. Находить и конструировать объект с заданными свойствами;
4. Объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.

## **Содержание курса «Информатика и ИКТ»**

### **4 класс – 34 часа**

#### **Информационная картина мира (11 ч.)**

##### 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 (7 ч.)**

##### 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 (8 ч.)**

##### 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 (7 ч.)**

##### 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 (1 ч.)**

Действия над файлами. Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла. Правила цитирования литературных источников.

### **Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 4-го года обучения**

#### **Выпускник должен иметь представление:**

1. О достоверности информации;
2. О ценности информации для решения поставленной задачи;
3. О направлениях использования компьютера;
4. О понятии «дерево» и его структуре;
5. О понятии «файл» (при наличии оборудования);
6. О структуре файлового дерева (при наличии оборудования);
7. О циклическом повторении действий;
8. О действии как атрибуте класса объектов;
9. О системе координат, связанной с монитором;.

#### **Выпускник научится:**

1. Использовать правила цитирования литературных произведений;
1. Приводить примеры информации разных видов и называть технические средства для работы с информацией каждого вида;
2. Находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
3. Создавать небольшой графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
4. Запускать программы из меню «Пуск» (при наличии оборудования);
5. Записать файл в личную папку с помощью учителя (при наличии оборудования);
6. Приводить примеры использования компьютера для решения различных задач;
7. Использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
8. Составлять и исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
9. Приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
10. Приводить примеры действий объектов указанного класса.

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

1. Создавать графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;
2. Записать файл в личную папку;
3. Использовать компьютер для решения различных задач;
4. Использовать циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
5. Составлять и исполнять алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
6. Приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
7. Приводить примеры действий объектов указанного класса.

## **Результаты изучения курса**

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

1. 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;
2. 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.
3. 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.

### **Планируемые результаты изучения курса**

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

### **Выпускник научится:**

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

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

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

### **Литература:**

#### **Учебник:**

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для второго класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 175 с.
2. Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Информатика: Рабочая тетрадь для второго класса: ч.1, 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

#### **Методические пособия для учителя:**

1. Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 319 с.



**Календарно-тематическое планирование занятий во 2 классе**

№ п\п	Тема занятия	Дата	
		План.	Факт.
1	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере.	1.09	
2	В мире звуков.	6.09	
3	Какая бывает информация.	13.09	
4	Источники информации.	20.09	
5	Приемники информации.	27.09	
6	Радио и телефон.	4.10	
7	Компьютер как инструмент.	11.10	
8	Повторение, работа со словарем и тестирование.	18.10	
9	Носители информации.	25.10	
10	Кодирование информации.	8.11	
11	Алфавит и кодирование информации.	15.11	
12	Английский алфавит и славянская азбука.	22.11	
13	Письменные источники информации.	29.11	
14	Разговорный и компьютерный языки.	6.12	
15	Текстовая и графическая информация.	13.12	
16	Работа со словарем (как повторение) и тестирование.	20.12	
17	Числовая информация.	27.12	
18	Время и числовая информация.	17.01	
19	Число и кодирование информации.	24.01	
20	Код из двух знаков.	31.01	
21	Помощники человека при счете.	7.02	
22	Память компьютера.	14.02	
23	Повторение, работа со словарем и тестирование.	21.02	
24	Данные.	28.02	
25	Текстовые данные.	7.03	
26	Передача данных.	14.03	
27	Компьютер и обработка данных.	21.03	
28	Работа со словарем (как повторение) и тестирование.	4.04	
29	Повторение пройденного за год. Источники, приемники и носители информации.	11.04	
30	Повторение пройденного за год. Кодирование информации.	18.04	
31	Повторение пройденного за год. Компьютерный язык.	25.04	
32	Повторение пройденного за год. Графическая информация.	3.05	
33	Повторение пройденного за год. Данные.	16.05	
34	Повторение пройденного за год. Компьютер.	23.05	

**Календарно-тематическое планирование занятий в 3 классе**

№ п\п	Тема занятия	Дата	
		План.	Факт.
1	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере.	5.09	
2	Источники и приемники информации.	12.09	
3	Искусственные и естественные источники и приемники информации.	19.09	
4	Носители информации.	26.09	
5	Компьютер.	3.10	
6	История действий над информацией.	10.10	
7	Сбор информации.	17.10	
8	Представление информации.	24.10	
9	Кодирование информации.	7.11	
10	Декодирование информации.	14.11	
11	Хранение информации.	21.11	
12	Обработка информации.	28.11	
13	Повторение «Человек и информация» и тестирование.	5.12	
14	Повторение «Действия с информацией» и тестирование.	12.12	
15	Объект.	19.12	
16	Имя объекта.	26.12	
17	Свойства объекта.	16.01	
18	Общие и отличительные свойства.	23.01	
19	Существенные свойства и принятие решения.	30.01	
20	Элементный состав объекта.	6.02	
21	Действия объекта.	13.02	
22	Отношения между объектами.	20.02	
23	Повторение «Объект и его характеристика» и тестирование.	27.02	
24	Информационный объект и смысл.	1.03	
25	Документ как информационный объект.	6.03	
26	Электронный документ и файл.	13.03	
27	Текст и текстовый редактор.	20.03	
28	Изображение и графический редактор.	3.04	
29	Схема и карта.	10.04	
30	Число и программный калькулятор.	17.04	
31	Таблица и электронные таблицы (ЭТ).	24.04	
32	Повторение «Информационный объект и компьютер».	10.05	
33	Повторение пройденного за год.	15.05	
34	Тестирование.	22.05	

**Календарно-тематическое планирование занятий в 4 классе**

№ п\п	Тема занятия	Дата	
		План.	Факт.
1	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере.	7.09	
2	Действия с информацией.	14.09	
3	Объект и его свойства.	21.09	
4	Отношения между объектами.	28.09	
5	Компьютер.	5.10	
6	Понятие.	12.10	
7	Деление и обобщение понятий.	19.10	
8	Отношения между понятиями.	26.10	
9	Совместимые и несовместимые понятия.	9.11	
10	Понятия «истина» и «ложь».	16.11	
11	Повторение «Человек и информация» и тестирование.	23.11	
12	Суждение.	30.11	
13	Умозаключение.	7.12	
14	Повторение «Понятие, суждение, умозаключение» и тестирование.	14.12	
15	Модель объекта.	21.12	
16	Модель отношений между понятиями.	27.12	
17	Алгоритм.	18.01	
18	Виды алгоритмов.	21.01	
19	Исполнитель алгоритма.	25.01	
20	Компьютерная программа.	1.02	
21	Повторение «Модель и моделирование» и тестирование.	8.02	
22	Управление.	15.02	
23	Управление собой и людьми.	22.02	
24	Управление неживыми объектами.	1.03	
25	Схема управления.	15.03	
26	Управление компьютером.	22.03	
27	Повторение «Информационное управление»	5.04	
28	Тестирование.	12.04	
29	Повторение пройденного за год. Информация.	19.04	
30	Повторение пройденного за год. Понятие.	26.04	
31	Повторение пройденного за год. Алгоритм.	3.05	
32	Повторение пройденного за год. Управление.	10.05	
33	Повторение пройденного за год. Компьютер.	17.05	
34	Повторение пройденного за год. Управление компьютером.	24.05	