

### **Рабочая учебная программа предмета «Информатика» 6 класс**

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в V–IX классах. Часы на преподавание учебного предмета «Информатика и ИКТ» в V-VI классах (по одному часу в неделю, всего 68 часов) использованы из компонента общеобразовательной организации (вариативной части). Базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 102 часа) как самостоятельный учебный предмет федерального компонента государственного стандарта общего образования «Информатика и ИКТ».

### **Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного материала**

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Информация вокруг нас**

### ***Выпускник научится:***

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

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

- *сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *сформировать представление о способах кодирования информации;*
- *преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;*
- *научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;*
- *приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;*
- *для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;*
- *называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;*
- *осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;*
- *приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;*

## **Информационные технологии**

### ***Выпускник научится:***

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

### ***Ученик получит возможность:***

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

## **Информационное моделирование**

### **Выпускник научится:**

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

### **Ученик получит возможность:**

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;

- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

### **Алгоритмика**

#### ***Выпускник научится:***

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

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

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## **Раздел II. Содержание учебного предмета «Информатика» 6 класс**

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация,

алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

## **6 класс**

### **Информационное моделирование**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.

Компьютерные объекты. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Простейшие математические модели. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

### **Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

### Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

№ п/а	Тема, содержание урока	Кол-во часов
1	<b>Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.</b> Техника безопасности. Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.	1
2	<b>Компьютерные объекты.</b> Объекты операционной системы. Файлы и папки.	1
3	<b>Файлы и папки.</b> Файлы и папки. Основные правила именования файлов.	1
4	<b>Отношения объектов.</b> Отношения объектов. Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Множество. Круги Эйлера. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.	1
5	<b>Отношение «входит в состав».</b> Объект, отношение, отношение «входит в состав»	1
6	<b>Разновидности объекта и их классификация.</b> Отношение «является разновидностью», схема разновидностей, класс, классификация.	1
7	<b>Классификация компьютерных объектов.</b> Отношение «является разновидностью», классификация.	1
8	<b>Системы объектов. Состав и структура системы.</b> Объект, система, структура, состав, системный подход, системный эффект.	1
9	<b>Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Объекты и системы».</b> Система; входы системы, выходы системы, системный подход, системный эффект, черный ящик.	1
10	<b>Персональный компьютер как система.</b> Аппаратное обеспечение, программное обеспечение, информационные ресурсы, пользовательский интерфейс.	1
11	<b>Тест по теме «Компьютер и информация» Как мы познаем окружающий мир.</b> Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление.	1
12	<b>Понятие как форма мышления.</b> Как образуются понятия. Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование,	1

	обобщение.	
13	<b>Определение понятия.</b> Понятие, видовое понятие, родовое понятие, видовое отличие.	1
14	<b>Информационное моделирование как метод познания.</b> Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Разнообразие информационных моделей.	1
15	<b>Знаковые информационные модели.</b> Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.	1
16	<b>Информационные модели. Многоуровневые списки.</b> Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.	1
17	<b>Табличные информационные модели.</b> Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.	1
18	<b>Вычислительные таблицы.</b> Модель, информационная модель, табличная информационная модель, вычислительная таблица, объект, взаимно однозначное соответствие.	1
19	<b>Графики и диаграммы.</b> Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	1
20	<b>Создание информационных моделей – диаграмм.</b> Визуализация многорядных данных.	1
21	<b>Многообразие схем.</b> Многообразие схем. Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.	1
22	<b>Информационные модели на графах.</b> Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). <b>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Структурирование и визуализация информации»</b>	1
23	<b>Что такое алгоритм.</b> Задача, последовательность действий, алгоритм.	1
24	<b>Исполнители вокруг нас.</b> Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.	1
25	<b>Формы записи алгоритмов.</b> Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема).	1
26	<b>Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы.</b> Примеры линейных алгоритмов в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.	1
27	<b>Типы алгоритмов. Алгоритмы с ветвлениями.</b> Алгоритм, условие, ветвление, гиперссылка. Составление алгоритмов с ветвлениями для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.	1
28	<b>Алгоритмы с повторениями</b> Составление алгоритмов с циклами для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.	1
29	<b>Исполнитель Чертежник. Примеры алгоритмов управления Чертежником.</b> Алгоритм, исполнитель, формальный исполнитель, система команд исполнителя, управление, система отказов исполнителя.	1

30	<b>Использование вспомогательных алгоритмов.</b> Алгоритм, исполнитель, формальный исполнитель, круг решаемых исполнителем задач, среда исполнителя, система команд исполнителя, система отказов исполнителя; режимы работы исполнителя (непосредственный, программный); управление; основной алгоритм; вспомогательный алгоритм.	1
31	<b>Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник.</b>	1
32	<b>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и исполнители»</b>	1
33	<b>Итоговая контрольная работа по информатике за 6 класс.</b>	1
34	<b>Проект «Алгоритмика».</b>	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575820

Владелец Мурашкина Наталья Петровна

Действителен с 12.04.2022 по 12.04.2023