

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная  
общеобразовательная школа п. Лытка Афанасьевского  
муниципального округа Кировской области



УТВЕРЖДЕНО:  
директор школы

Прищепа М.Е.  
Приказ № 41  
от «01» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика»**  
**8 – 9 КЛАСС**

Лытка, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение базового курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел Компьютерный практикум, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 3-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г.

### Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной работы.

### **Требования к подготовке выпускников в области информатики и ИКТ**

**В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен**

#### **знать/понимать**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

#### **уметь**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в базе данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым

датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

(34 часа)

### 1. Информация и информационные процессы – 8 часов

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

#### Практические работы:

Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».

Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

**Контрольная работа №1** «Человек и информация»

### 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 часов

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. Защита информации.

#### Практические работы:

Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».

Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».

Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».

Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».

**Контрольная работа №2** «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».

### 3. Коммуникационные технологии – 15 часов

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

### **Практические работы:**

Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».

Практическая работа № 10 «География Интернета».

Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».

Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

## **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

### **Аппаратные средства**

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

### **Программные средства**

- Операционная система – Windows XP, Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.

- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема		Кол-во часов	Параграфы учебника
	Теория	Компьютерный практикум		
<b>Информация и информационные процессы (8 часов)</b>				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Информация в неживой и живой природе.		1	1.1.1, 1.1.2
2.	Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике.		1	1.1.3
3.	Информация и информационные процессы в технике.		1	1.1.4
4.	Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение.		1	1.2.1
5.	Знаковые системы. Кодирование информации.		1	1.2.2, 1.2.3
6.	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации.	<b>Практическая работа №1.1</b> «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».	1	1.3.1, 1.3.2
7.	Алфавитный подход к определению количества информации.	<b>Практическая работа №1.2</b> «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».	1	1.3.3
8.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Человек и информация».		1	
<b>Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (11 часов)</b>				
9.	Программная обработка данных на компьютере.		1	2.1
10.	Устройство компьютера. Процессор и системная плата.		1	2.2.1
11.	Устройства ввода и вывода информации.	<b>Практическая работа №2.3</b> «Определение разрешающей способности мыши».	1	2.2.2 2.2.3
12.	Оперативная память. Долговременная память.		1	2.2.4 2.2.5
13.	Файлы и файловая система. Путь к файлу.	<b>Практическая работа №2.1</b> «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	1	2.3.1 2.3.2
14.	Работа с файлами и дисками. Форматирование дискеты.	<b>Практическая работа №2.2</b> «Форматирование дискеты».	1	2.3.3
15.	Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение.		1	2.4
16.	Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.	<b>Практическая работа №2.4</b> «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».	1	2.5 2.6



17.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	<b>Практическая работа № 2.5</b> «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».	1	2.7
18.	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.		1	2.8
19.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».		1	
<b>Раздел III. Коммуникационные технологии (16 часов)</b>				
20.	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	<b>Практическая работа №3.1</b> «Представление доступа к диску на компьютере, подключённом к локальной сети».	1	3.1, 3.2
21.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете Подключение к Интернету.	<b>Практическая работа №3.2</b> «Подключение к Интернету».	1	3.3.1, 3.3.2
22.	Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.	<b>Практическая работа №3.3</b> «География Интернета».	1	3.3.3, 3.4
23.	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.	<b>Практическая работа №3.4</b> «Путешествие по Всемирной паутине».	1	3.4.1
24.	Электронная почта.	<b>Практическая работа №3.5</b> «Работа с электронной Web – почтой».	1	3.4.2
25.	Файловые архивы.	<b>Практическая работа № 3.6</b> «Загрузка файлов из Интернета».	1	3.4.3
26.	Общение в Интернете		1	3.4.4, 3.4.5, 3.4.6
27.	Поиск информации в Интернете	<b>Практическая работа №3.7</b> «Поиск информации в Интернете».	1	3.5
28.	Электронная коммерция в Интернете		1	3.6
29.	Web – страницы и Web – сайты	<b>Практическая работа</b> «Создание и сохранение Web – страницы».	1	3.7.1, 3.7.2 Проект: разработка сайта по любой теме
30.	Форматирование текста на Web – странице	<b>Практическая работа</b> «Форматирование созданной Web – страницы».	1	3.7.3 Работа над проектом
31.	Вставка изображений в Web – страницы. Гиперссылки на Web – страницах	<b>Практическая работа</b> «Добавление изображений и гиперссылок на созданную ранее Web – страницу».	1	3.7.4, 3.7.5 Работа над проектом
32.	Списки на Web – страницах	<b>Практическая работа</b> «Добавление списков на созданные страницы».	1	3.7.6 Работа над проектом
33.	Интерактивные формы на Web – страницах	<b>Практическая работа</b> «Добавление интерактивных форм на созданную Web – страницу».	1	3.7.7 Работа над проектом
34.	Презентация Web – сайтов		1	
<b>Итого: 34 часов</b>				

## Требования к подготовке школьников

Учащиеся должны:

- 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;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 класс**

№ п/п	Наименование подраздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Вид контроля. Измерители.	Д/з	Дата проведения
<b>Раздел I. Информация и информационные процессы (8 часов)</b>									
1	Информация в природе, обществе и технике	Информация и информационные процессы в природе. Инструкция по ТБ.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Информация, информационные объекты различных видов. Процессы увеличения и уменьшения информации. Информационные сигналы источники и приёмники информации. Требования безопасности и гигиены при работе с компьютером. Правила поведения в кабинете информатики.	<b>Знать</b> , чем опасен ПК, как избежать нарушения здоровья при работе, правила поведения в кабинете информатики. Иметь представление об информации. Знать виды информации, примеры источников и приемников информации. <b>Уметь</b> приводить примеры информационных и неинформационных сообщений.	Опрос, зачёт по ТБ	1.1.1, 1.1.2	
2		Человек: информация и информационные процессы.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Информационные процессы: хранение, передача, обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей.	<b>Знать</b> виды информационных процессов, их характеристики, примеры источников и приемников информации. <b>Уметь</b> перечислять свойства информации в форме сообщений, знаний, СМИ. Приводить примеры информационных процессов из жизни человека, природы, техники.	Фронтальный опрос	1.1.3	
3		Информация и информационные процессы в технике.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Системы управления техническими устройствами. Хранение, передача и обработка информации. Информационные и коммуникационные технологии.	<b>Знать</b> свойства информации. Основные информационные процессы. <b>Уметь</b> приводить примеры использования автоматических устройств и протекания инфор-	Беседа	1.1.4	

						мационных процессов в технических системах; приводить примеры использования информационных и коммуникационных технологий.			
4	Кодирование информации с помощью знаковых систем	Знаки: форма и значение.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Виды знаков (зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные, вкусовые). Использование знаков человеком и животными. Сигналы. Иконические знаки и символы.	<b>Знать</b> процессы восприятия, запоминания и преобразования сигналов живыми организмами. <b>Уметь</b> приводить примеры знаков.	Беседа	1.2.1	
5		Знаковые системы. Кодирование информации.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Язык как форма представления информации. Естественные и формальные языки. Алфавит. Код. Длина кода. Кодирование и перекодирование информации.	<b>Знать</b> смысл терминов: знак, алфавит, код, длина кода. <b>Уметь</b> приводить примеры кодов и определять их длину; кодировать и перекодировать информацию.	Тест	1.2.3	
6	Количество информации	Количество информации как мера уменьшения неопределённости знания. Определение количества информации.	1	Комбинированный	Дискретная форма представления информации. Формула Хартли. Количество информации. Единицы измерения количества информации. Определение количества информации. <b>Практическая работа №1.1 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».</b>	<b>Знать</b> единицы измерения количества и скорости передачи информации. <b>Уметь</b> решать задачи на определение количества информации.	Практическая работа	1.3.1, 1.3.2	
7		Алфавитный подход к определению количества информации.	1	Решение задач	Алфавитный подход к определению количества информации. Информационная ёмкость знака. Двоичная знаковая система. <b>Практическая работа</b>	Решение задач			1.3.3

					<b>№1.2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».</b>				
8		Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».	1	Урок проверки знаний	Свойства информации. Количество информации. Знаки. Кодирование и декодирование.	<b>Знать</b> основные информационные процессы. <b>Уметь</b> использовать приобретенные знания для решения практических задач.	Проверочная работа		
<b>Раздел II. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (11 часов)</b>									
9	Программная обработка данных на компьютере	Программная обработка данных на компьютере.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Данные. Программный принцип работы компьютера и их функции.	<b>Знать</b> название и функциональное назначение различных устройств. Различие между данными и программами. <b>Уметь</b> пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.	Беседа	2.1	
10	Устройство компьютера	Устройство компьютера. Процессор и системная плата.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Производительность и разрядность процессора. Способы повышения производительности процессора. Системная плата.	<b>Знать</b> название и функциональное назначение различных устройств ПК. <b>Уметь</b> получать информацию о характеристиках компьютера, вводить и выводить информацию с помощью различных устройств.		2.2.1	
11		Устройства ввода и вывода информации.	1	Комбинированный	Клавиатура, мышь, сенсорная панель, графический планшет, сканер, цифровая камера, микрофон, джойстик. Монитор, принтер, акустические колонки и наушники. <b>Практическая работа №2.3 «Определение разрешающей способности мыши».</b>		Практическая работа	2.2.2, 2.2.3	
12		Оперативная память. Долговре-	1	Урок ознакомления с новым	Оперативная память, модули памяти, объём опера-	<b>Знать</b> виды устройств долговременной памяти.	Тест	2.2.4, 2.2.5	

		менная память.		материалом	тивной памяти современных компьютеров. Долговременная память, носители информации. Flash – память.	<b>Уметь</b> определять объём свободной памяти и объём памяти, необходимый для хранения информации.			
13	Файлы и файловая система	Файлы и файловая система.	1	Комбинированный	Имя файла, форматирование дисков. Одноуровневая файловая система. Многоуровневая файловая система. <b>Практическая работа №2.1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</b>	<b>Знать</b> правила создания, именования, сохранения, переноса, удаления и поиска файлов на ПК. <b>Уметь</b> оперировать файлами: открывать, именовать, сохранять, оценивать числовые параметры.	Практическая работа	2.3.1, 2.3.2	
14		Работа с файлами и дисками.	1	Комбинированный	Файловый менеджер. Операции над файлами. Архивирование файлов. <b>Практическая работа №2.2 «Форматирование дискеты».</b>	<b>Знать</b> правила создания, именования, сохранения, переноса, удаления и поиска файлов на ПК. <b>Уметь</b> архивировать и разархивировать информацию. Организовывать индивидуальное информационное пространство.	Практическая работа	2.3.3	
15	Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечение компьютера.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Операционная система. Драйверы устройств. Установка и загрузка операционной системы. Прикладное программное обеспечение: текстовые, графические и звуковые редакторы, СУБД, коммуникационные и обучающие программы, программы специального назначения.	<b>Знать</b> назначение операционных систем и прикладного программного обеспечения. <b>Уметь</b> определять тип программного обеспечения.	Беседа	2.4	

16	Графический интерфейс операционных систем и приложений	Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.	1	Комбинированный	Диалоговые окна, окна папок и приложений, контекстные меню. Информационное пространство. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. <b>Практическая работа №2.4 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».</b>	<b>Знать</b> элементы ОС Windows. Назначение управляющих элементов диалоговых панелей. Правила создания, именования, сохранения, переноса и удаления объектов. <b>Уметь</b> различать элементы ОС, определять управляющие элементы диалоговых панелей. Работать с графическим интерфейсом ОС Windows. Выполнять операции с файлами.	Практическая работа	2.5 2.6	
17	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	1	Комбинированный	Файловые вирусы, макровирусы и сетевые вирусы. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы. <b>Практическая работа № 2.5 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».</b>	<b>Знать</b> сущность и разновидности компьютерных вирусов, способы их обнаружения и антивирусной защиты. <b>Уметь</b> предпринимать меры антивирусной безопасности.	Практическая работа	2.7	
18	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. Защита от несанкционированного доступа к информации.	<b>Знать</b> закон об охране авторских прав, знак охраны авторского права, различие между лицензионными, условно бесплатными и свободно распространяемыми программами. <b>Уметь</b> использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.	Беседа	2.8	
19		Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Выполнение практических и творческих заданий по теме.	<b>Уметь</b> использовать приобретенные знания для решения практических задач.	Тест		

		универсальное устройство обработки информации».							
<b>Раздел III. Коммуникационные технологии (16 часов)</b>									
20	Передача информации. Локальные компьютерные сети	Передача информации. Локальные компьютерные сети.	1	Комбинированный	Каналы обмена информацией. Пропускная способность. Способы обмена информацией. Локальная сеть. Аппаратное и программное обеспечение проводных и беспроводных сетей. <b>Практическая работа №3.1 «Представление доступа к диску на компьютере, подключённом к локальной сети».</b>	<b>Знать</b> назначение и функции локальных сетей. <b>Уметь</b> обмениваться информацией с другими пользователями по локальной сети.	Практическая работа	3.1, 3.2	
21	Глобальная компьютерная сеть Интернет	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета.	1	Комбинированный	Состав Интернета. Подключение к Интернету. Адресация в Интернете. Доменная система имён. <b>Практическая работа №3.2 «Подключение к Интернету».</b>	<b>Знать</b> назначение функции Интернета. <b>Уметь</b> осуществлять настройку и подключение к Интернету.	Практическая работа	3.3.1, 3.3.2	
22		Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.	1	Комбинированный	Маршрутизация данных. География Интернета. Транспортировка данных. <b>Практическая работа №3.3 «География Интернета».</b>	<b>Знать</b> принципы маршрутизации и транспортировки данных. <b>Уметь</b> искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях.	Практическая работа	3.3.3	
23	Информационные ресурсы Интернета	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.	1	Комбинированный	Web - страница, Web – сайт. Браузер. Протокол передачи гипертекста. <b>Практическая работа №3.4 «Путешествие по Всемирной паутине».</b>	<b>Знать</b> назначение HTML. <b>Уметь</b> настраивать браузер, искать информацию в Интернете.	Практическая работа	3.4.1	
24		Электронная почта.	1	Комбинированный	Адрес электронной почты.	<b>Знать</b> назначение и функции	Практическая работа	3.4.2	



				ванный	Почтовый ящик. Почтовые программы. Почтовые серверы. <b>Практическая работа №3.5 «Работа с электронной Web – почтой».</b>	электронной Web – почты. <b>Уметь</b> регистрировать почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере, создавать, отправлять и получать почтовые сообщения.	работа		
25		Файловые архивы.	1	Комбинированный	Серверы файловых архивов. Менеджеры загрузки файлов. <b>Практическая работа № 3.6 «Загрузка файлов из Интернета».</b>	<b>Знать</b> назначение и принципы деятельности серверов файловых архивов. <b>Уметь</b> загружать файлы из Интернета на локальный компьютер, соблюдая правила антивирусной безопасности.	Практическая работа	3.4.3	
26		Общение в Интернете.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Общение в режиме реального времени. Чат. ICQ. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете.	<b>Знать</b> назначение и функции используемых коммуникационных технологий. <b>Уметь</b> передавать и принимать информацию в процессе общения в реальном времени с помощью Интернет - технологий.	Беседа	3.4.3 3.4.4 3.4.5 3.4.6	
27		Поиск информации в Интернете.	1	Комбинированный	Поисковые системы. Ключевые слова. Иерархическая система каталогов. <b>Практическая работа №3.7 «Поиск информации в Интернете».</b>	<b>Знать</b> способы поиска информации в Интернете, назначение и принципы работы поисковых систем. <b>Уметь</b> осуществлять поиск документов и файлов в Интернете с использованием различных поисковых систем.	Практическая работа	3.5	
28	Электронная коммерция в Интернете	Электронная коммерция в Интернете.	1	Урок ознакомления с новым материалом	Формы электронной коммерции. Хостинг. Интернет - аукционы. Интернет – магазины. Электронные деньги.	<b>Знать</b> виды коммерческой деятельности с использованием сети Интернет. <b>Уметь</b> осуществлять поиск документов и файлов в Интернете с использованием различных поисковых систем.	Беседа	3.6	
29	Разработка Web – сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML	Web – страницы и Web – сайты.	1	Комбинированный	Гипертекстовый документ. Язык разметки HTML. Web – редакторы. Структура Web – страницы. Теги.	<b>Знать</b> технологии создания гипертекстовых документов. <b>Уметь</b> создавать Web – страницы с помощью HTML.	Практическая работа	3.7.1, 3.7.2 Проект: разработка	

					<b>Практическая работа «Создание и сохранение Web – страницы».</b>			сайта по любой теме	
30		Форматирование текста на Web – странице.	1	Комбинированный	Теги для форматирования текста. Заголовки, шрифты, Выравнивание текста. Форматирование абзаца. <b>Практическая работа «Форматирование созданной Web – страницы».</b>	<b>Знать</b> теги для форматирования текста. <b>Уметь</b> задавать необходимые параметры форматирования текста, размещённого на Web – странице: заголовки, шрифт, размер, расположение.	Практическая работа	3.7.3 Работа над проектом	
31		Вставка изображений в Web – страницы. Гиперссылки на Web – страницах.	1	Комбинированный	Вставка изображений. Изменение положения рисунка относительно страницы. Альтернативный текст. Гиперссылки. <b>Практическая работа «Добавление изображений и гиперссылок на созданную ранее Web – страницу».</b>	<b>Знать</b> способы форматирования изображений в гипертекстовом документе; виды гиперссылок и способы добавления в гипертекст. <b>Уметь</b> добавлять рисунки на Web – страницу, изменять их размер, положение на странице, создавать альтернативный текст; создавать гиперссылки.	Практическая работа	3.7.4, 3.7.5 Работа над проектом	
32		Списки на Web – страницах.	1	Комбинированный	Нумерованные списки. Маркированные списки. Вложенные списки. Списки терминов. <b>Практическая работа «Добавление списков на созданные страницы».</b>	<b>Знать</b> принципы создания нумерованных и многоуровневых списков. <b>Уметь</b> создавать нумерованные и маркированные списки.	Практическая работа	3.7.6 Работа над проектом	
33		Интерактивные формы на Web – страницах.	1	Комбинированный	Текстовые поля. переключатели. Флажки. Текстовая область. Отправка данных из формы. <b>Практическая работа «Добавление интерактивных форм на созданную Web – страницу».</b>	<b>Знать</b> назначение и роль интерактивных форм, размещаемых на страницах сайта. <b>Уметь</b> создавать интерактивные формы на Web – страницах.	Практическая работа	3.7.7 Работа над проектом	
34		Презентация Web – сайтов.	2	Урок обобщения знаний	Презентация Web – сайтов. Конкурс на «Лучший сайт». Подведение итогов за год.	<b>Уметь</b> представлять результат своей деятельности в виде Web – сайта.	Защита проектов		

# Информатика 9 класс

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (66 часов)

### 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации – 14 часов

Кодирование графической информации. Растровые и векторные графические редакторы. Интерфейс графических редакторов. Инструменты рисования растровых и векторных графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Компьютерное черчение. Кодирование и обработка звуковой информации. Цветовые фото и видео

#### **Практические работы:**

№ 1 «Кодирование графической информации»

№ 2 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

№ 3 «Создание рисунка в векторном графическом редакторе».

№ 4 «Создание анимации в среде PowerPoint».

№5 «Кодирование и обработка звуковой информации».

№6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

№7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием нелинейного видеомонтажа».

**Контрольная работа №1** «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

*Знать* различия растрового и векторного способа представления графической информации;

*Уметь* применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

### 2. Кодирование и обработка текстовой информации - 10 часов

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

#### **Практические работы:**

№1 «Кодирование текстовой информации»

№2 «Вставка в документ формул»

№3 «Форматирование символов и абзацев»

№4 «Создание и форматирование списков»

№5 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»

№6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»

№7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

**Контрольная работа №2** по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»

### **3. Кодирование и обработка числовой информации - 12 часов**

Табличные расчёты и электронные таблицы. Типы данных. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

**Базы данных.** Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

#### **Практические работы:**

№1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»

№2 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

№3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

№4 «Построение диаграмм различных типов»

№5 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

**Контрольная работа №3** по теме «Кодирование и обработка числовой информации»

### **4. Алгоритмы. Основы объектно-ориентированного программирования – 16 часов**

Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Исполнители алгоритмов. Алгоритмические конструкции. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Языки программирования, их классификация.

Правила представления данных. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы.

#### **Практические работы:**

№1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования»

№2 Проект «Переменные»

№3 Проект «Калькулятор»

№4 Проект «Строковый калькулятор»

№5 Проект «Даты и время»

№6 Проект «Сравнение кодов символов»

№7 Проект «Отметка»

№8 Проект «Коды символов»

№9 Проект «Слово-перевертыш»

№10 Проект «Графический редактор»

№11 Проект «Системы координат»

№12 Проект «Анимация»

**Контрольная работа №4** по теме: «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

*Знать* основные типы данных и процедуры в ООП Visual Basic.

*Объяснять* структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;

*Уметь* разрабатывать и записывать на языке программирования типовые программы; создавать проекты

## **5. Моделирование и формализация - 10 часов**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Создание информационных моделей. Динамические модели в физике. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Физические модели. Геоинформационные модели. Информационные модели систем управления.

### **Практические работы:**

№1 «Проект «Бросание мячика в площадку»

№2 Проект «Графическое решение уравнения»

№3 Проект «Распознавание удобрений»

№4 Проект «Модели систем управления»

### **Контрольная работа №5 по теме: «Моделирование и формализация»**

*Знать:* Что такое моделирование, формализация, основные признаки модели, основные этапы разработки моделей.

*Уметь* строить и исследовать различные модели.

## **6. Информационная деятельность человека - 4 часа**

Информационное общество. Информационная культура.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации

### **Контрольная работа №5 по теме: «Информация общества»**

## Требования к подготовке школьников

Учащихся должны:

### знать/понимать

- сущность понятия «информация», её основные виды;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации;
- программный принцип работы компьютера;
- основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и принципы работы компьютерных сетей;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды моделей, описывающих объекты и процессы;
- области применения моделирования объектов и процессов;

### уметь

- использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и информационным банкам;
- представлять числа в различных системах счисления;
- выполнять и строить простые алгоритмы;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать именованные, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
  - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
  - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
  - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
  - создавать записи в базе данных;
  - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 9 класс

Разделы стандарта	Главы, параграфы и пункты учебника	Практические работы	Кол-о часов
<b>Повторение</b>	1. Количество информации как мера уменьшения неопределённости. Определение количества информации.		1
<b>Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)</b>			
<p><b>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира</b> (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);</li> <li>- текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);</li> <li>- музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);</li> </ul> <p><b>Рисунки и фотографии.</b> Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p> <p><b>Звуки и видеоизображения.</b> Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.</p> <p><b>Проектирование и моделирование.</b> Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов</p>	1.1. Кодирование графической информации 1.1.1. Пространственная дискретизация 1.1.2. Растровые изображения на экране монитора 1.1.3. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	<b>Практическая работа 1.1.</b> Кодирование графической информации	2
	1.2. Растровая и векторная графика 1.2.1. Растровая графика 1.2.2. Векторная графика		1
	1.3. Интерфейс и основные возможности графических редакторов 1.3.1. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах 1.3.2. Инструменты рисования растровых графических редакторов 1.3.3. Работа с объектами в векторных графических редакторах 1.3.4. Редактирование изображений и рисунков	<b>Практическая работа 1.2.</b> Редактирование изображений в растровом графическом редакторе  <b>Практическая работа 1.3.</b> Создание рисунков в векторном графическом редакторе	4
	1.4. Растровая и векторная анимация	<b>Практическая работа 1.4.</b> Анимация	2
	1.5. Кодирование и обработка звуковой информации	<b>Практическая работа 1.5.</b> Кодирование и обработка звуковой информации	2
	1.6. Цифровое фото и видео	<b>Практическая работа 1.6.</b> Захват цифрового фото и создание слайд-шоу  <b>Практическая работа 1.7.</b> Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	2
	<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»		1



## Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации (10 часов)

Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат)	2.1. Кодирование текстовой информации	<b>Практическая работа 2.1.</b> Кодирование текстовой информации	1
	2.2. Создание документов в текстовых редакторах		1
	2.3. Ввод и редактирование документа	<b>Практическая работа 2.2.</b> Вставка в документ формул	1
	2.4. Сохранение и печать документов		1
	2.5. Форматирование документа 2.5.1. Форматирование символов 2.5.2. Форматирование абзацев 2.5.3. Нумерованные и маркированные списки	<b>Практическая работа 2.3.</b> Форматирование символов и абзацев <b>Практическая работа 2.4</b> Создание и форматирование списков	2
	2.6. Таблицы	<b>Практическая работа 2.5.</b> Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными	1
	2.7. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	<b>Практическая работа 2.6.</b> Перевод текста с помощью компьютерного словаря	1
	2.8. Системы оптического распознавания документов	<b>Практическая работа 2.7.</b> Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа	1
<b>Контрольная работа №2</b> по теме: «Кодирование и обработка текстовой информации»			1

## Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации (12 часов)

Табличные расчёты и электронные таблицы. Типы данных. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. <b>Базы данных.</b> Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.	3.1. Кодирование числовой информации 3.1.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления 3.1.2. Арифметические операции в позиционных системах счисления 3.1.3. *Двоичное кодирование чисел в компьютере	<b>Практическая работа 3.1.</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора	3
	3.2. Электронные таблицы 3.2.1. Основные параметры электронных таблиц 3.2.2. Основные типы и форматы данных 3.2.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки 3.2.4. Встроенные функции	<b>Практическая работа 3.2.</b> Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах  <b>Практическая работа 3.3.</b> Создание таблиц значений функций в электронных таблицах	4
	3.3. Построение диаграмм и графиков	<b>Практическая работа 3.4.</b> Построение диаграмм различных типов	2

	3.4. Базы данных в электронных таблицах 3.4.1. Представление базы данных в виде таблицы и формы 3.4.2. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	<b>Практическая работа 3.5.</b> Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	2
	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Кодирование и обработка числовой информации»		1
<b>Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 часов)</b>			
Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	4.1. Алгоритм и его формальное исполнение 4.1.1. Свойства алгоритма и его исполнители 4.1.2. Блок-схемы алгоритмов. 4.1.2. Выполнение алгоритмов компьютером		2
	4.2. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке 4.2.1. Линейный алгоритм 4.2.2. Алгоритмическая структура «ветвление» 4.2.3. Алгоритмическая структура «выбор» 4.2.4. Алгоритмическая структура «цикл»	<b>Практическая работа 4.1.</b> Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	2
	4.3. Переменные: тип, имя, значение	<b>Практическая работа 4.2.</b> Проект «Переменные»	1
	4.4. Арифметические, строковые и логические выражения	<b>Практическая работа 4.3.</b> Проект «Калькулятор» <b>Практическая работа 4.4.</b> Проект «Строковый калькулятор»	2
	4.5. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	<b>Практическая работа 4.5.</b> Проект «Даты и время»	1
	4.6. Основы объектно-ориентированного визуального программирования	<b>Практическая работа 4.6.</b> Проект «Сравнение кодов символов»	1
	4.7. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005	<b>Практическая работа 4.7.</b> Проект «Отметка» <b>Практическая работа 4.8.</b> Проект «Коды символов» <b>Практическая работа 4.9.</b> Проект «Словоперевертыш» <b>*Практическая работа 4.10.</b> Проект «Графический редактор» <b>*Практическая работа 4.11.</b> Проект «Системы координат» <b>*Практическая работа 4.12.</b> Проект «Анимация»	6

	<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»		1
<b>Глава 5. Моделирование и формализация (10 часов)</b>			
Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Модели, управляемые компьютером. Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трёхмерная графика. Диаграммы, планы, карты. Таблица как средство моделирования. Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.	5.1. Окружающий мир как иерархическая система		1
	5.2. Моделирование, формализация, визуализация 5.2.1. Моделирование как метод познания 5.2.2. Материальные и информационные модели 5.2.3. Формализация и визуализация моделей		3
	5.3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере		1
	5.4. Построение и исследование физических моделей	<b>*Практическая работа 5.1.</b> Проект «Бросание мячика в площадку»	1
	5.5. Приближенное решение уравнений	<b>Практическая работа 5.2.</b> Проект «Графическое решение уравнения»	1
	5.6. Экспертные системы распознавания химических веществ	<b>Практическая работа 5.3.</b> Проект «Распознавание удобрений»	1
	5.7. Информационные модели управления объектами	<b>Практическая работа 5.4.</b> «Проект «Модели систем управления»	1
	<b>Контрольная работа №5</b> по теме: «Моделирование и формализация»		1
<b>Глава 6. Информатизация общества (3 часа)</b>			
<b>Информационные процессы в обществе.</b> Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право	6.1. Информационное общество 6.2. Информационная культура 6.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий		2
	<b>Контрольная работа №5</b> по теме: «Информация общества»		1
<b>Всего: 66 часов</b>			

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 9 класс

№ п/п	Наименование подраздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Д/з	Дата проведения
<b>Повторение (1 час)</b>								
1	Повторение	Техника безопасности при работе за компьютером. Количество информации как мера уменьшения неопределённости. Определение количества информации.	1	Самостоятельная работа. Беседа	Формы представления информации в ПК, кодирование, принципы записи чисел в позиционных системах счисления «в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной»). Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения информации.	<b>Знать</b> формы представления информации в ПК; принципы записи чисел в позиционной системе счисления, принципы кодирования. <b>Уметь</b> осуществлять расчёт количества информации.	Темы 8 класса	
<b>Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)</b>								
2	Кодирование графической информации	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора.	1	Урок изучения нового материала	Пиксель, растр, разрешающая способность. Глубина цвета. Графические режимы монитора, видеопамять, графические объекты, графические редакторы, форматы графических файлов.	<b>Знать</b> формы представления графической информации; характеристики растрового изображения. <b>Уметь</b> устанавливать графический режим монитора.	1.1.1 1.1.2	
3		Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB <b>Практическая работа №1.1 «Кодирование графической информации».</b>	1	Комбинированный			1.1.3	
4	Растровая и векторная графика	Растровая и векторная графика.	1	Урок изучения нового материала	Растровая и векторная графика. Графические примитивы.	<b>Знать</b> отличительные особенности видов графики. <b>Уметь</b> получать растро-	1.2.1 1.2.2	

5	Интерфейс и основные возможности графических редакторов	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах.	1	Урок изучения нового материала	Интерфейс, основные инструменты и команды для создания и обработки рисунков. Создание и редактирование изображения в растровом графическом редакторе.	вые изображения при помощи сканера. Сохранять изображение в различных форматах.	1.3.1	
6		Инструменты рисования растровых графических редакторов. <b>Практическая работа №1.2.</b> «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».	1	Комбинированный			1.3.2	
7		Работа с объектами в векторных графических редакторах.	1	Урок изучения нового материала	Создание и редактирование рисунков в векторном графическом редакторе.	<b>Знать</b> основные операции, характерные для векторных редакторов. <b>Уметь</b> создавать изображения, состоящие из графических примитивов и изменять их параметры.	1.3.3	
8		Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах. <b>Практическая работа №1.3.</b> «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».	1	Комбинированный			1.3.4	
9	Растровая и векторная анимация	Растровая и векторная анимация.	1	Комбинированный	Интерфейс, основные инструменты и команды для создания анимации.	<b>Знать</b> возможность создания анимации при помощи компьютера. <b>Уметь</b> создавать компьютерную анимацию.	1.4	
10		<b>Практическая работа №1.4.</b> «Анимация».	1	Практикум				
11	Кодирование и обработка звуковой информации	Кодирование и обработка звуковой информации.	1	Комбинированный	Интенсивность, частота и громкость звука; частота дискретизации, глубина кодирования звука. Интерфейс	<b>Знать</b> характеристики, влияющие на качество оцифрованного звука. Форматы звуковых фай-	1.5	

12		<b>Практическая работа №1.5.</b> «Кодирование и обработка звуковой информации».	1	Практикум	звукового редактора, основные команды обработки звука.	лов. <b>Уметь</b> оцифровывать звуковые записи и сохранять их в различных форматах.	1.5		
13	Цифровое фото и видео	Цифровое фото и видео. <b>Практическая работа №1.6.</b> «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».	1	Комбинированный	Технические средства и способы обработки цифровых фото и видео; методы сжатия видеоинформации. Обзор программ, позволяющих выполнять захват, печать и редактирование цифровых фото и видео.	<b>Знать</b> способы получения и редактирования цифровых фотографий; этапы создания цифрового видеофильма. <b>Уметь</b> получать и редактировать цифровые фотографии, создавать цифровой видеофильм.	1.6		
14		Цифровое фото и видео. <b>Практическая работа №1.7.</b> «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».	1	Комбинированный			1.6		
15		<b>Контрольная работа №1</b> по теме: «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации».	1	Урок проверки знаний		Применять на практике навыки создания и редактирования растровых и векторных изображений.			
<b>Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации (10 часов)</b>									
16	Кодирование текстовой информации	Кодирование текстовой информации. <b>Практическая работа №2.1</b> «Кодирование текстовой информации».	1	Комбинированный	Количество информации, двоичное кодирование информации в компьютере. Кодировки знаков. Кодовые таблицы.	<b>Знать</b> как кодируется информация в компьютере. Формулу определения количества информации. <b>Уметь</b> кодировать текстовую информацию.	2.1		
17	Создание документов в текстовых редакторах	Создание документов в текстовых редакторах.	1	Урок изучения нового материала	Интерфейс, основные инструменты и команды для создания документов в текстовых редакторах. Способы создания документов. Пара-	<b>Знать</b> интерфейс, основные инструменты и команды для создания документов в текстовых редакторах. Способы создания	2.2		

18	Ввод и редактирование документа	Ввод и редактирование документа. <b>Практическая работа №2.2</b> «Вставка в документ формул».	1	Комбинированный	метры страницы. Ввод текста. Вставка изображений, формул и других объектов в текстовый документ. Сохранение и печать документов.	документов. <b>Уметь</b> создавать, сохранять, печатать документы. Изменять параметры страницы. Форматировать символы и абзацы в документе.	2.3	
19	Сохранение и печать документов	Сохранение и печать документов.	1	Урок изучения нового материала			2.4	
20	Форматирование документа	Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. <b>Практическая работа №2.3</b> «Форматирование символов и абзацев».	1	Комбинированный	Форматирование символов, основные параметры, определяющие внешний вид символов. Форматирование абзацев, основные параметры, определяющие внешний вид абзацев. Списки.		2.5.1 2.5.2	
21		Нумерованные и маркированные списки. <b>Практическая работа №2.4</b> «Создание и форматирование списков».	1	Комбинированный			2.5.3	
22	Таблицы	Таблицы. <b>Практическая работа №2.5</b> «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».	1	Комбинированный	Таблицы. Строки. Столбцы, ячейки таблицы. Создание и изменение таблицы. Границы и заливка. Вычисления в таблице.	<b>Знать</b> интерфейс, основные инструменты и команды для создания и изменения таблицы. <b>Уметь</b> создавать и заполнять таблицы в текстовом редакторе.	2.6	
23	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. <b>Практическая работа №2.6</b> «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».	1	Комбинированный	Интерфейс, основные инструменты компьютерных словарей и систем оптического распознавания документов. Системы оптического распознавания символов,	<b>Знать</b> интерфейс, основные инструменты компьютерных словарей и систем оптического распознавания документов. <b>Уметь</b> осуществлять пе-	2.7	

24	Системы оптического распознавания документов	Системы оптического распознавания документов. <b>Практическая работа №2.7</b> «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».	1	Комбинированный	системы оптического распознавания форм.	ревод текста с помощью компьютерного словаря, сканировать и распознавать «бумажный» текстовый документ.	2.8	
25		<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Кодирование и обработка текстовой информации».	1	Урок проверки знаний		Применять на практике навыки создания и обработки текстовой информации.		
<b>Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации (12 часов)</b>								
26	Кодирование числовой информации	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1	Урок изучения нового материала	Системы счисления. позиционные и непозиционные системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.	<b>Знать</b> виды систем счисления. <b>Уметь</b> переводить из одной системы счисления в другую.	3.1.1	
27		Арифметические операции в позиционных системах счисления. <b>Практическая работа №3.1.</b> «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».	1	Комбинированный			3.1.2	
28		*Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1	Урок изучения нового материала			3.1.3	
29	Электронные таблицы	Основные параметры электронных таблиц.	1	Урок изучения нового материала	Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции.	<b>Знать</b> основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. <b>Уметь</b> использовать встроенные функции. Все	3.2.1	
30		Основные типы и форматы данных.	1	Урок изучения нового материала			3.2.2	



31		Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <b>Практическая работа №3.2.</b> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».	1	Комбинированный		виды ссылок.	3.2.3	
32		Встроенные функции. <b>Практическая работа №3.3.</b> «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	1	Комбинированный			3.2.4	
33	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	1	Комбинированный	Диаграмма, типы диаграмм. Ряды данных и категории.	<b>Знать</b> типы диаграмм. Основные параметры диаграмм. <b>Уметь</b> строить диаграммы различного типа.	3.3	
34		<b>Практическая работа №3.4.</b> «Построение диаграмм различных типов».	2	Практикум			3.3	
35	Базы данных в электронных таблицах	Представление базы данных в виде таблицы и формы.	1	Урок изучения нового материала	Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	<b>Знать</b> понятие базы данных, табличную форму представления базы данных и представление с помощью формы. Понятие СУБД. Понятие сортировки и поиск данных. <b>Уметь</b> представлять базу данных в виде таблицы и формы, производить сортировку и поиск данных в электронных таблицах.	3.4.1	
36		Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. <b>Практическая работа №3.5.</b> «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».	1	Комбинированный			3.4.2	
37		<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Кодирование и обработка числовой информации».	1	Урок проверки знаний		Применять на практике навыки создания и обработки числовой информации.		



44		Арифметические, строковые и логические выражения. <b>Практическая работа №4.4.</b> «Проект «Строковый калькулятор».	1	Комбинированный		используя встроенные функции. <b>Уметь</b> вычислять с использованием четырёх арифметических действий и математических функций. Применять строковые функции.	4.4 246-249	
45	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. <b>Практическая работа №4.5.</b> «Проект «Даты и время».	1	Комбинированный	Функции ввода и вывода данных, кодовые значения, определяющие вид окна сообщений, значение функции MsgBox().	<b>Знать</b> структуру функций и типы функций, используемых в Visual Basic; синтаксис функций ввода и вывода данных. <b>Уметь</b> определять тип аргументов и возвращаемого значения. Вызывать функцию. Применять оператор цикла.	4.5 249-252	
46	Основы объектно-ориентированного визуального программирования	Основы объектно-ориентированного визуального программирования. <b>Практическая работа №4.6.</b> «Проект «Сравнение кодов символов».	1	Комбинированный	Проект, графический интерфейс проекта, форма, элементы управления, объекты, свойства, методы, события. Обработчик события. Основные понятия: область рисования, перо, кисть, цвет, графические методы.	<b>Знать</b> основные понятия: проект, форма. Объекты, свойства и методы; графический интерфейс, событийная процедура; этапы разработки проектов. <b>Уметь</b> применять оператор ветвления. <b>Знать</b> правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования графических фигур.	4.6 252-255	
47	*Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005	<b>Практическая работа №4.7.</b> «Проект «Отметка».	1	Урок-практикум		<b>Уметь</b> применять оператор ветвления. <b>Знать</b> правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования графических фигур. <b>Уметь</b> рисовать простые геометрические фигуры. Применять оператор выбора, цикла со счётчиком. Применять оператор цикла с предусловием в системах объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	4.7 252-257	
48		<b>Практическая работа №4.8.</b> «Проект «Коды символов».	1	Урок-практикум			258-260	
49		<b>Практическая работа №4.9.</b> «Проект «Слово-перевертыш».	1	Урок-практикум			261-263	

50		<b>*Практическая работа №4.10.</b> «Проект «Графический редактор».	1	Урок-практикум	Графические методы.	<b>Уметь</b> применять навыки создания графических изображений для создания проекта.	263-267	
51		<b>*Практическая работа №4.11.</b> «Проект «Системы координат».	1	Урок-практикум		<b>Уметь</b> создавать различные системы координат в системах объектно-ориентированного программирования.	267-269	
52		<b>*Практическая работа №4.12.</b> «Проект «Анимация».	1	Урок-практикум		<b>Уметь</b> создавать анимацию в системах объектно-ориентированного программирования.	270-272	
53		<b>Контрольная работа №4</b> по теме: «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».	1	Урок проверки знаний		Применять навыки создания проекта в среде визуального программирования		
<b>Глава 5. Моделирование и формализация (10 часов)</b>								
54	Окружающий мир как иерархическая система	Окружающий мир как иерархическая система.	1	Урок изучения нового материала	Микро-, макро-, мега – мир. Иерархическая система окружающего мира. Система, целостность системы. Свойства системы.	<b>Знать</b> понятия: моделирование, формализация, визуализация. <b>Уметь</b> приводить примеры моделирования в различных областях деятельности.	5.1	
55	Моделирование, формализация, визуализация	Моделирование как метод познания.	1	Урок изучения нового материала	Моделирование, модель, существенные признаки, материальная модель, информационная модель. Описательные информационные модели. Формализация информационных моделей. Визуализация формальных моделей.	<b>Знать</b> основные этапы моделирования. <b>Уметь</b> создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей.	5.2.1	
56		Материальные и информационные модели.	1	Урок изучения нового материала			5.2.2	
57		Формализация и визуализация информационных моделей.	1	Урок изучения нового материала			5.2.3	

58	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	Урок изучения нового материала	Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели.	<b>Иметь</b> научные представления о моделях и технологии моделирования, навыки самостоятельного моделирования простейших процессов и проведения компьютерных экспериментов.	5.3	
59	Построение и исследование физических моделей	Построение и исследование физических моделей. <b>*Практическая работа №5.1.</b> «Проект «Бросание мячика в площадку»».	1	Комбинированный	Составление плана проведения поэтапного моделирования. Проведение компьютерного эксперимента. Анализ результатов. Построение и исследование компьютерных моделей из различных предметных областей.		5.4	
60	Приближённое решение уравнений	Приближённое решение уравнений. <b>Практическая работа №5.2.</b> «Проект «Графическое решение уравнения»».	1	Комбинированный			5.5	
61	Экспертные системы распознавания химических веществ	Экспертные системы распознавания химических веществ. <b>Практическая работа №5.3.</b> «Проект «Распознавание удобрений»».	1	Комбинированный			5.6	
62	Информационные модели управления объектами	Информационные модели управления объектами. <b>Практическая работа №5.4.</b> «Проект «Модели систем управления»».	1	Комбинированный			5.7	
63		<b>Контрольная работа №5</b> по теме: «Моделирование и формализация».	1	Урок проверки знаний			Применять навыки создания проекта компьютерного моделирования	
<b>Глава 6. Информатизация общества (3 часа)</b>								

64	Информационное общество. Информационная культура	Информационное общество. Информационная культура.	1	Урок изучения нового материала	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество. Производство компьютеров, компьютерные сети. Информационная культура. Офисные информационные технологии. Коммуникативная культура.	<b>Знать</b> основные этапы развития общества, основные характерные черты информационного общества. Основные определения, связанные с информационной культурой.	6.1 6.2	
65	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	Урок изучения нового материала	Развитие информационных и коммуникационных технологий. Этапы развития информационных и коммуникационных технологий.	Знать основные этапы развития информационных и коммуникационных технологий.	6.3	
66		<b>Контрольная работа №6</b> по теме: «Информация общества».	1	Урок изучения нового материала		Применять знания по теме		

