

Планируемые результаты учебного предмета на уровне основного общего образования

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

Основные *метапредметные образовательные результаты*, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать»

таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;

- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

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.

Содержание учебного предмета, курса

1. Информация и информационные процессы - 9 часов Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования Двоичный алфавит Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации Достоинства и недостатки такого подхода Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память) Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации Хранилища информации Сетевое хранение информации.

Передача информации Источник, информационный канал, приемник информации Обработка информации Обработка, связанная с получением новой информации Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации Поиск информации

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации - 7 часов

Общее описание компьютера Программный принцип работы компьютера Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени)

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования Компьютерные вирусы Антивирусная профилактика

Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню)

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств Архивирование и разархивирование Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

3. Обработка графической информации - 4 часа

Формирование изображения на экране монитора Компьютерное представление цвета Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов Форматы графических файлов

4. Обработка текстовой информации. – 9 часов

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ) Технологии создания текстовых документов Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилиевое форматирование Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей

Нумерация страниц Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода

Компьютерное представление текстовой информации Кодовые таблицы Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов Представление о стандарте Юникод

5. Мультимедиа - 4 часа

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов Звуки и видеоизображения Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

6. Математические основы информатики - 12 часов

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

7. Основы алгоритмизации - 10 часов

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных Свойства алгоритмов Способы записи алгоритмов Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов

Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические Переменные и константы Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов

8. Начала программирования - 9 часов

Язык программирования Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

9. Моделирование и формализация - 9 часов

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними Ввод и редактирование записей Поиск, удаление и сортировка данных

10. Алгоритмизация и программирование - 8 часов

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

11. Обработка числовой информации - 6 часов.

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки Выполнение расчетов Построение графиков и диаграмм Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

12. Коммуникационные технологии – 9 часов.

Локальные и глобальные компьютерные сети Интернет Скорость передачи информации Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта Размещение сайта в Интернете

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет

13. Повторение - 6 часов.

Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода.

Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией.

Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Компьютерный практикум. (7 класс)

Практическая работа №1 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов» (задание 3. 5).

Практическая работа №2 «Создание графических изображений путем копирования и поворотов фрагментов» (задание 4.7).

Практическая работа №3 "Масштабирование растровых и векторных изображений"(задание 4.12).

Практическая работа №4 "Правила ввода текста в текстовом процессоре OpenOffice.org Writer" (задание 4.2).

Практическая работа №5 "Копирование фрагментов"(задание 4.8).

Практическая работа №6 "Склеивание и разрезание строк"(задание 4.9).

Практическая работа №7 "Форматирование символов" (задание 4.12).

Практическая работа №8 "Создание списков"(задание 4.17).

Практическая работа №9 "Создание таблиц" (задание 4.18)".

Практическая работа №10 «Создание схем» (задание 4.19).

Практическая работа №11 «Оформление реферата «История вычислительной техники»».

Практическая работа №12 «История развития вычислительной техники» (задание 5.2).

Таблица соответствия распределения часов
по разделам примерной (авторской) и рабочей программы

№	Название темы	Количество часов		Комментарии
		примерной (авторской)	рабочей	
1	Информация и информационные процессы	9	9	
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	
3	Обработка графической информации	4	4	
4	Обработка текстовой информации	9	9	
5	Мультимедиа	4	4	
6	Математические основы информатики	13	12	
7	Основы алгоритмизации	10	10	
8	Начала программирования	10	9	
9	Моделирование и формализация	9	9	
10	Алгоритмизация и программирование	8	8	
11	Обработка числовой информации	6	6	
12	Коммуникационные технологии	10	9	
13	Повторение	-	6	Добавлены 6 часов из резервного времени
	Резерв	6	-	
	Итого:	105	102	

**Тематическое планирование с определением
основных видов учебной деятельности обучающихся**

№ п/п	Название темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Информация и информационные процессы	9	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);

			<ul style="list-style-type: none"> • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр).
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.
3	Обработка графической информации	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
4	Обработка текстовой информации.	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
5.	Мультимедиа	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
6.	Математические основы информатики	12	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые

			<p>числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
7.	Основы алгоритмизации	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.
8.	Начала программирования	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.
9.	Моделирование и формализация	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения

			<p>типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; <p>осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>
10.	Алгоритмизация и программирование	8	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; <p>° нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p> <p>° сортировка элементов массива.</p>
11.	Обработка числовой информации	6	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
12.	Коммуникационные технологии	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;

			<p>оценивать предлагаемые пути их устранения.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.
13	Повторение	6	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать логическую структуру высказываний. • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); <p>оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр).</p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • строить таблицы истинности для логических выражений; • разрабатывать программы для решения задач на языке программирования Паскаль

Календарно-тематическое планирование
7 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Часы учебного времени
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и организация рабочего места	<ul style="list-style-type: none"> • формирование представления о предмете изучения, знания техники безопасности и правильной организации рабочего места; • развитие умения работать с текстом, структурировать знания; • формирование интереса к предмету/ 	1
2	Информация и ее свойства	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр); • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр) системах с позиций управления . 	1
3	Информационные процессы Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр) системах с позиций управления. 	1
4	Информационные процессы Хранение и передача информации	<ul style="list-style-type: none"> • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр) системах с позиций управления. 	1
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр); • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. 	1
6	Представление информации	<ul style="list-style-type: none"> • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; 	1
7	Дискретная форма представления информации	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр). 	1
8	Единицы измерения информации	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр). 	1

9	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). 	1
10	Основные компоненты компьютера и их функции	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • получать информацию о характеристиках компьютера. 	1
11	Персональный компьютер	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). 	1
12	Программное обеспечение компьютера Системное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • определять основные характеристики операционной системы. 	1
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ. 	1
14	Файлы и файловые структуры	<ul style="list-style-type: none"> • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера). 	1
15	Пользовательский интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • получать информацию о характеристиках компьютера; • планировать собственное информационное пространство. 	1
16	Обобщение и систематизация	<ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; 	1

	основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	<ul style="list-style-type: none"> оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); выполнять основные операции с файлами и папками; оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видекамера). 	
17	Формирование изображения на экране компьютера Инструктаж по ОТ. Практическая работа №1 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов» (задание 3.5)	<ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. 	1
18	Компьютерная графика. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №2 «Создание графических изображений путем копирования и поворотов фрагментов»(задание 3.7)	<ul style="list-style-type: none"> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе. 	1
19	Создание графических изображений. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №3 "Масштабирование растровых и векторных изображений"(задание 3.12)	<ul style="list-style-type: none"> создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора; анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства. 	1
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №2 «Основные компоненты компьютера. Обработка графической информации».	<ul style="list-style-type: none"> определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
21	Текстовые документы и технологии их создания. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №4 "Правила ввода текста в текстовом процессоре OpenOffice.org Writer"	<ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). 	1

	(задание 4.2)		
22	Создание текстовых документов на компьютере. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №5 "Копирование фрагментов"(задание4. 8)	<ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. 	1
23	Прямое форматирование Инструктаж по ОТ. Практическая работа №6 "Склеивание и разрезание строк"(задание4.9)	<ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). 	1
24	Стилевое форматирование Инструктаж по ОТ. Практическая работа №7 "Форматирование символов" (задание 4.12)	<ul style="list-style-type: none"> • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
25	Визуализация информации в текстовых документах. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №8 "Создание списков"(задание 4.17)	<ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251). 	1
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода Инструктаж по ОТ. Практическая работа №9 "Создание таблиц"(задание 4.18)	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251). 	1
27	Оценка количественных параметров текстовых документов. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №10 "Создание схем"(задание 4.19)	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251). 	1
28	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №11 «Оформление реферата История вычислительной техники»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов; • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • создавать гипертекстовые документы. 	1

29	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Практическая работа №3 «Обработка текстовой информации».	<ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
30	Технология мультимедиа Компьютерные презентации	<ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). 	1 1
31	Создание мультимедийной презентации. Инструктаж по ОТ. Практическая работа №12 «История развития вычислительной техники» (задание 5.2)	<ul style="list-style-type: none"> создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). 	1
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Практическая работа «Мультимедиа».	<ul style="list-style-type: none"> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. 	1
33	Основные понятия курса	<ul style="list-style-type: none"> определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251). 	1
34	Итоговая контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> классифицировать информационные процессы по принятому основанию; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); 	1

	<ul style="list-style-type: none"> оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видекамера). 	
ИТОГО		34

8 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Часы учебного времени
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и организация рабочего места	<ul style="list-style-type: none"> формирование представления о предмете изучения, знания техники безопасности и правильной организации рабочего места; развитие умения работать с текстом, структурировать знания; формирование интереса к предмету. 	1
2	Общие сведения о системах счисления	<ul style="list-style-type: none"> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления. 	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	<ul style="list-style-type: none"> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами. 	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	<ul style="list-style-type: none"> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления. 	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	<ul style="list-style-type: none"> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами. 	1
6	Представление целых чисел	<ul style="list-style-type: none"> выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; 	1
7	Представление вещественных чисел	<ul style="list-style-type: none"> записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме. 	1
8	Высказывание. Логические операции	<ul style="list-style-type: none"> анализировать логическую структуру высказываний; строить таблицы истинности для логических выражений. 	1
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	<ul style="list-style-type: none"> анализировать логическую структуру высказываний; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения. 	1
10	Свойства логических операций	<ul style="list-style-type: none"> анализировать логическую структуру высказываний; вычислять истинностное значение логического выражения. 	1
11	Решение логических задач	<ul style="list-style-type: none"> строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения. 	1
12	Логические элементы	<ul style="list-style-type: none"> строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения. 	1
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы.	<ul style="list-style-type: none"> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; 	1

	Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения. 	
14	Алгоритмы и исполнители	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных. 	1
15	Способы записи алгоритмов. Практическая работа №1 «Знакомство со средой КуМир»	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую. 	1
16	Объекты алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных. 	1
17	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №2 «Алгоритмическая конструкция «следование»»	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий. 	1
18	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №3 «Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления».	<ul style="list-style-type: none"> • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов. 	1
19	Сокращенная форма ветвления	<ul style="list-style-type: none"> • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов. 	1

20	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы».	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов. 	1
21	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №5 «Цикл с заданным условием окончания работы»	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. 	1
22	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №6. «Цикл с заданным числом повторений»	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. 	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения. 	1
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль Организация ввода и вывода данных	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. 	11
25	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №7 «Программирование линейных алгоритмов»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. 	1

26	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №8 «Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций. 	1
27	Составной оператор Многообразие способов записи ветвлений	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций. 	1
28	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №9. «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. 	1
29	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №10 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; 	1
30	Инструктаж по ОТ. Практическая работа №11 «Программирование циклов с заданным числом повторений»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; 	1
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. 	1
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Практическая работа №3 «Начала программирования».	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере; • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. 	1

33	Основные понятия курса	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • строить таблицы истинности для логических выражений; • составлять, исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления, цикла. 	1
35	Итоговая контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • анализировать готовые программы; • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. 	1
ИТОГО			34

9 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Часы учебного времени
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Охрана труда и организация рабочего места	<ul style="list-style-type: none"> • формирование представления о предмете изучения, знания техники безопасности и правильной организации рабочего места; • развитие умения работать с текстом, структурировать знания; • формирование интереса к предмету 	1
2	Моделирование как метод познания	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов). 	1
3	Знаковые модели	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. 	1

4	Графические модели	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. 	1
5	Табличные модели	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей. 	1
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
7	Система управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных. 	1
8	Создание базы данных Запросы на выборку данных	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; 	1
10	Решение задач на компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных. 	1
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму. 	1
12	Вычисление суммы элементов массива	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива; <ul style="list-style-type: none"> а) нахождение суммы всех элементов массива; б) нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве. 	1
13	Последовательный поиск в массиве	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива; <ul style="list-style-type: none"> а) (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; б) подсчет количества элементов массива. 	1
14	Сортировка массива	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива. 	1
15	Конструирование алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива. 	1
16	Запись вспомогательных	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; 	1

	алгоритмов на языке Паскаль	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 	
17	Алгоритмы управления Обобщение и систематизация основных понятий темы. Практическая работа №2 «Алгоритмизация и программирование»	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 	1
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам. 	1
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	<ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
20	Встроенные функции. Логические функции	<ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. 	1
21	Сортировка и поиск данных	<ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
22	Построение диаграмм и графиков	<ul style="list-style-type: none"> • строить диаграммы и графики в электронных таблицах; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы. Практическая работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	1
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей. 	1
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. 	1

26	Доменная система имен Протоколы передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации. 	1
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. 	1
28	Электронная почта . Сетевое коллективное взаимодействие . Сетевой этикет	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения; • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. 	1
29	Технологии создания сайта	<ul style="list-style-type: none"> • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. 	1
30	Содержание и структура сайта	<ul style="list-style-type: none"> • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты. 	1
31	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты. 	1
32	<i>Обобщение и систематизация основных понятий главы. Контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии».</i>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; 	1
33	Основные понятия курса	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. 	1
34	Итоговое тестирование	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических 	1

	операций.		
		ИТОГО	34

