

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Формы контроля
1.	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере	Устный опрос
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»		
Тема «Информация и информационные процессы»		
2.	Информация и данные	Тестирование
3.	Информационные процессы	Письменный контроль
Тема «Представление информации»		
4.	Формы представления информации	Устный опрос. Тестирование
5.	Двоичное представление информации	Тестирование
6.	Равномерные двоичные коды	Тестирование / Письменный контроль
7.	Неравномерные двоичные коды	Тестирование / Письменный контроль
8.	Измерение информации	Тестирование / Письменный контроль
9.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений. Контрольная работа	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»		
Тема «Компьютер – универсальное устройство обработки данных»		
10.	Компьютеры, их разнообразие. Основные компоненты компьютера и их назначение	Устный опрос/ Письменный контроль
11.	Персональный компьютер. Практическая работа «Включение компьютера и получение информации о его характеристиках»	Практическая работа
12.	Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления	Устный опрос
13.	История развития компьютеров	Тестирование
14.	Современные тенденции развития компьютеров. Проверочная работа	Тестирование / Письменный контроль
Тема «Программы и данные»		
15.	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	Тестирование / Устный опрос
16.	Системы программирования. Прикладное программное обеспечение	Практическая работа
17.	Системное программное обеспечение. Практическая работа «Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы»	Практическая работа
18.	Файлы и каталоги (папки). Практические работы «Поиск файлов средствами операционной системы», «Сравнение размеров	Практическая работа

	текстовых, графических звуковых и видеофайлов»	
19.	Работа с файлами. Практические работы: «Выполнение основных операций с файлами и папками», «Использование программы-архиватора»	Практическая работа
20.	Организация индивидуального информационного пространства. Практическая работа «Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ». Проверочная работа	Тестирование/Письменный контроль
Тема «Компьютерные сети»		
21.	Компьютерные сети	Тестирование
22.	Поиск информации в сети Интернет. Практическая работа «Поиск информации по ключевым словам и по изображению»	Устный опрос. Практическая работа
23.	Современные сервисы интернет- коммуникаций и правила их использования. Практическая работа «Использование сервисов интернет- коммуникаций»	Тестирование / Практическая работа
24.	Урок систематизации и обобщения знаний по теме. Контрольная работа «Цифровая грамотность»	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»		
25.	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов»	Практическая работа
26.	Способы форматирования текста. Практическая работа «Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)»	Практическая работа
27.	Структурирование информации в текстовых документах. Практическая работа «Оформление списков и таблиц»	Практическая работа
28.	Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа «Вставка изображений и других нетекстовых элементов в текстовые документы»	Практическая работа
29.	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	Тестирование
30.	Правила цитирования. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники»	Практическая работа
31.	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре»	Тестирование / Письменный контроль

32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Контрольная работа	Контрольная работа
33.	Формирование изображения на экране монитора. Кодирование цвета. Практическая работа «Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе»	Тестирование / Письменный контроль
34.	Компьютерная графика. Практическая работа «Сохранение растрового графического изображения в разных форматах»	Тестирование/ Письменный контроль
35.	Создание и редактирование растровых графических объектов. Практическая работа «Создание многослойных растровых изображений»	Практическая работа
36.	Цифровые фотографии. Практическая работа «Основные приемы редактирования цифровых фотографий»	Практическая работа
37.	Векторная графика. Практическая работа «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора» Проверочная работа	Практическая работа. Контрольная работа
38.	Технология мультимедиа. Звук и видео.	Тестирование / Письменный контроль
39.	Кодирование звука. Практическая работа «Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)»	Практическая работа
40.	Компьютерная презентация. Рекомендации по созданию презентаций.	Тестирование
41.	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа «Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов»	Практическая работа
42.	Обобщение представлений о цифровом кодировании непрерывных данных. Проверочная работа	Тестирование
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»		
Тема «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»		
43.	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	Устный опрос
44.	Свойства алгоритма	Тестирование
45.	Способы записи алгоритма	Тестирование
46.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	Письменный контроль
47.	Исполнитель Водолей и его система команд.	Практическая работа
48.	Исполнитель Чертёжник и его система команд.	Практическая работа
49.	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	Устный опрос
50.	Разветвляющиеся алгоритмы для исполнителя Робот.	Практическая работа
51.	Конструкция «повторение». Циклы с заданным числом повторений	Устный опрос

52.	Циклы с заданным числом повторений для исполнителей Чертёжник и Черепаха	Практическая работа
53.	Циклы с условием выполнения для исполнителя Робот	Практическая работа
54.	Циклы с переменной для исполнителя	Практическая работа
55.	Вспомогательные алгоритмы	Устный опрос
56.	Вспомогательные алгоритмы с параметрами	Практическая работа
57.	Анализ алгоритмов для исполнителей	Тестирование
58.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений. Контрольная работа	Контрольная работа
Тема «Компьютерная графика и анимация»		
59.	Графика в Python. Система координат. Отрезки	Практическая работа
60.	Прямоугольник, окружность. Свойства контура (цвет, толщина линии) и заливки. Построение изображений	Практическая работа
61.	Процедуры	Практическая работа
62.	Использование циклов для построения изображений	Практическая работа
63.	Вложенные циклы	Практическая работа
64.	Штриховка замкнутой области простой формы	Практическая работа
65.	Принципы анимации. Имитация движения	Практическая работа
66.	Управление анимацией с помощью клавиатуры	Практическая работа
67.	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 7 класса	Тестирование
68.	Итоговая контрольная работа	Контрольная работа

8 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Формы контроля
1.	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере. Правила информационной безопасности	Устный опрос
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»		
Тема «Системы счисления»		
2.	Непозиционные и позиционные системы счисления	Устный опрос
3.	Развёрнутая форма записи числа.	Тестирование
4.	Двоичная система счисления.	Тестирование
5.	Арифметические операции в двоичной системе счисления.	Тестирование
6.	Восьмеричная система счисления.	Тестирование
7.	Шестнадцатеричная система счисления.	Тестирование
8.	«Быстрые» переводы между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления	Тестирование
9.	Представление целых чисел в Р-ичных системах счисления.	Тестирование
10.	Арифметические операции в Р-ичных системах счисления	Тестирование

11.	Системы счисления и представление информации в компьютере. Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы счисления». Контрольная работа	Контрольная работа
Тема «Элементы математической логики»		
12.	Высказывания и логические связки	Устный опрос
13.	Логические операции «и», «или», «не» и операции надмножествами	Тестирование
14.	Логические операции «исключающее или», «импликация», «эквиваленция»	Тестирование
15.	Логические выражения	Тестирование
16.	Таблицы истинности логических выражений	Тестирование
17.	Построение логических выражений по таблице истинности	Тестирование
18.	Законы алгебры логики.	Тестирование
19.	Упрощение логических выражений.	Тестирование
20.	Логические элементы	Тестирование
21.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементы математической логики». Контрольная работа	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»		
Тема «Язык программирования»		
22.	Язык программирования (Python, C++, Java, C#). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик	Устный опрос. Практическая работа
23.	Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные, логические и символьные переменные	Практическая работа
24.	Организация ввода и вывода данных	Практическая работа
25.	Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления	Практическая работа
26.	Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления	Практическая работа
27.	Операции с вещественными числами. Встроенные функции. Случайные (псевдослучайные) числа.	Практическая работа
28.	Логические выражения. Проверка делимости одного целого числа на другое	Практическая работа
29.	Проверочная работа «Программирование линейных алгоритмов»	Проверочная работа
30.	Условный оператор. Полная форма. Простые условия	Практическая работа
31.	Составные условия	Практическая работа
32.	Условный оператор. Неполная форма. Практическая работа «Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел»	Практическая работа
33.	Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова	Практическая работа

34.	Программирование решения квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.	
35.	Программирование разветвляющихся алгоритмов, в том числе с использованием логических операций Проверочная работа	Практическая работа Проверочная работа
36.	Цикл с условием продолжения работы. Примеры	Практическая работа
37.	Программирование алгоритма Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел	Практическая работа
38.	Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры	Практическая работа
39.	Разложение натурального числа на простые сомножители	Практическая работа
40.	Цикл с условием окончания работы	Практическая работа
41.	Цикл с переменной. Примеры	Практическая работа
42.	Алгоритм проверки натурального числа на простоту.	Практическая работа
43.	Разработка программ, содержащих операторы цикла с условием	Практическая работа
44.	Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	Устный опрос
45.	Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	Тестирование
46.	Вычисление количества, суммы, среднего арифметического значений элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию	Практическая работа
47.	Вычисление, минимального и максимального значений элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию	Практическая работа
48.	Обработка символьных данных. Поисковая обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке	Практическая работа
49.	Встроенные функции для обработки строк	Практическая работа
50.	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел. Нахождение суммы элементов массива	Практическая работа
51.	Линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию.	Практическая работа
52.	Нахождение минимального (максимального) элемента массива	Практическая работа
53.	Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов	Практическая работа
54.	Проверочная работа «Программирование циклических алгоритмов»	Практическая работа
55.	Списки и массивы	Практическая работа

56.	Работа со списками	Практическая работа
57.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования». Контрольная работа	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»		
Тема «Электронные таблицы»		
58.	Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц	Тестирование / Практическая работа
59.	Практическая работа «Ввод данных и формул, оформление таблицы»	Практическая работа
60.	Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация	Практическая работа
61.	Встроенные функции для поиска максимума, минимума	Практическая работа
62.	Встроенные функции для поиска суммы и среднего арифметического.	Практическая работа
63.	Выполнение финансовых расчетов в электронных таблицах	Практическая работа
64.	Анализ и визуализация данных в электронных таблицах.	Практическая работа
65.	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	Практическая работа
66.	Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма)	Практическая работа
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы». Контрольная работа	Тестирование / Контрольная работа
68.	Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	Контрольная работа

9 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Формы контроля
1.	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере. Правила информационной безопасности	
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»		
Разработка «Алгоритмов и программ»		
2	Методы конструирования алгоритмов	Устный опрос
3	Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы (подпрограммы). Параметры подпрограммы	Тестирование
4	Процедуры	Тестирование
5	Функции. Результат функции	Тестирование
6	Составление и отладка программ, использующих подпрограммы (процедуры, функции)	Практическая работа
7	Рекурсия. Примеры	Устный опрос
8	Рекурсивные подпрограммы (процедуры, функции)	Тестирование
9	Применение рекурсии для перебора вариантов	Практическая работа

10	Составление и отладка программ, реализующих рекурсивные алгоритмы	Практическая работа
11	Контрольная работа «Процедуры и функции»	Контрольная работа
12	Одномерные массивы целых чисел и их обработка.	Устный опрос
13	Сортировка одномерного массива	Практическая работа
14	Встроенные возможности сортировки выбранного языка программирования. Сортировка по нескольким критериям (уровням).	Практическая работа
15	Двоичный поиск в упорядоченном массиве	Практическая работа
16	Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов	Практическая работа
17	Двумерные массивы (матрицы). Заполнение двумерного массива случайными числами и с использованием формул	Тестирование
18	Вычисление суммы элементов двумерного массива	Практическая работа
19	Поиск минимума и максимума строки, столбца, диапазона	Практическая работа
20	Поиск заданного значения в двумерном массиве	Практическая работа
22	Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки двумерных массивов	Практическая работа
22	Динамическое программирование.	Устный опрос
23	Задачи, решаемые с помощью динамического программирования	Тестирование
24	Составление и отладка программ, реализующих алгоритмы решения задач с помощью динамического программирования	Практическая работа
25	Контрольная работа «Обработка массивов»	Контрольная работа
Тема «Управление»		
26	Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков	Устный опрос
27	Принцип обратной связи в системах управления техническими устройствами	Тестирование
28	Примеры роботизированных систем	Практическая работа
29	Практическая работа «Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами»	Практическая работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ "ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»		
Тема «Моделирование как метод познания		
30	Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.	Устный опрос
31	Классификации моделей.	Тестирование
32	Граф. Ориентированные и неориентированные графы. Весовая матрица графа.	Устный опрос
33	.Поиск оптимального пути в графе	Тестирование
34	Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	Тестирование

35	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева.	Устный опрос
36	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. объекта.	Тестирование
37	Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей	Практическая работа
38	Этапы компьютерного моделирования. Практическая работа " Программная реализация компьютерной модели".	Практическая работа
39	Табличные модели. Таблица как представление отношения.	Тестирование
40	Базы данных. Практическая работа "Создание однотабличной базы данных".	Практическая работа
41	Составление запросов к базе данных с помощью визуального редактора. Практическая работа "Поиск данных в готовой базе".	Практическая работа
42	Контрольная работа по теме "Моделирование как метод познания "	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»		
Тема «Электронные таблицы»		
43	Ввод, редактирование, форматирование данных в электронных таблицах	Практическая работа
44	Организация вычислений в электронных таблицах	Практическая работа
45	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.	Практическая работа
46	Обработка больших наборов данных.	Практическая работа
47	Динамическое программирование в электронных таблицах.	Практическая работа
48	Численное моделирование в электронных таблицах.	Практическая работа
49	Решение задач численного моделирования	Практическая работа
50	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	Практическая работа
51	Поиск оптимального решения.	Практическая работа
52	Контрольная работа по теме "Электронные таблицы»	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»		
Тема «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней»		
53	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов	Устный опрос
54	Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.	Практическая работа
55	Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).	Устный опрос
56	Разработка веб-страниц. Язык HTML. Разработка страниц, содержащих рисунки, списки и гиперссылки	Практическая работа
57	Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	Устный опрос

58	Понятие об информационной безопасности.	Тестирование
59	Правила безопасной аутентификации. Практическая работа "Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет, методами аутентификации»	Практическая работа
60	Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).	Устный опрос
61	Виды деятельности в сети Интернет. Практическая работа "Использование онлайн-офиса для разработки документов".	Практическая работа
62	Интернет-сервисы. Сервисы государственных услуг.	Устный опрос
63	Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы).	Практическая работа
64	Программное обеспечение как веб-сервис. Практическая работа "Использование онлайн-офиса для разработки документов".	Практическая работа
65	Контрольная работа по теме "Работа в информационном пространстве"	Контрольная работа
ТЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»		
Тема «Информационные технологии в современном обществе»		
66	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона.	Устный опрос
67	Знакомство с перспективными направлениями развития информационных технологий	Устный опрос
68	Заключительный урок по курсу информатики 9 класса	Устный опрос