**1.Результаты изучения учебного предмета**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне обучающийся должен

*знать/понимать:*

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, переда­чи информационных объектов различного типа с помощью современных про­граммных средств информационных и коммуникационных технологий;
* единицы измерения информации, различать методы измерения количества информации: содержательный и алфавитный;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

уметь:

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помо­щью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологиче­ских и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реаль­ному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных тех­нологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, полу­чать необходимую информацию по запросу пользователя;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при ис­пользовании средств ИКТ;

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

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными авто­матизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе среднего (полного) общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

**2.Содержание учебного предмета**

**1. Введение «Информация и информационные процессы» ( 2 часа )**

Информация в неживой природе; Информация в живой природе; Человек и информация; Информационные процессы в технике; Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания; Алфавитный подход к определению количества информации.

**Контроль знаний и умений:** Контрольная работа №1 по теме: «Информация и информационные процессы».

*Обучающиеся должны*

*знать/ понимать:*

* технику безопасности при работе в кабинете информатики;
* основные подходы к определению понятия «информация», виды и свойства информации;
* понятие количество информации, единицы измерения информации, принципы основных подходов к определению количества информации.

*уметь:*

* определять дискретные и непрерывные сигналы;
* определять количество информации;
* определять количество информации, содержащейся в сообщении, при вероятностном и алфавитном подходах..

**2. Информационные технологии (16 часов )**

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование графической информации. Растровая графика.     Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

**Практические работы:**

Практическая работа № 1.1 Кодировки русских букв;

Практическая работа № 1.2 Создание и форматирование документа;

Контрольная практическая работа № 1.2 Создание и форматирование документа;

Практическая работа № 1.3 Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика;

Практическая работа № 1.4 Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа;

Практическая работа № 1.5 Кодирование графической информации;

Контрольная практическая работа № 1.6 Растровая графика;

Практическая работа № 1.7 Трехмерная векторная графика;

Практическая работа № 1.8 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС;

Практическая работа № 1.9 Создание Flash-анимации;

Практическая работа № 1.10 Создание и редактирование оцифрованного звука;

Практическая работа № 1.11 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»;

Практическая работа № 1.12 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «История развития ВТ»;

Практическая работа № 1.13 Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора;

Практическая работа № 1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах;

Контрольная практическая работа № 1.15. Построение диаграмм различных типов.

**Контроль знаний и умений:** Контрольная работа №2 по теме: «Кодирование и обработка графической, звуковой и числовой информации».

*Обучающиеся должны*

*знать/ понимать:*

* методы сжатия данных, форматы звуковых файлов.
* технологии создания слайдов и презентации Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение.
* правила записи чисел в системах счисления Правила перевода чисел в позиционных системах счисления Правила вычисления в позиционных системах счисления.
* назначение и функции электронных таблиц, элементы электронных таблиц.

*уметь:*

* решать задачи КИМ ЕГЭ по теме «Количество графической информации», «Цветообразование»
* приводить примеры растровых и векторных изображений; создавать и редактировать растровые изображения; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.
* создавать рисунки, чертежи с помощью векторных графических редакторов.
* решать геометрические задачи с помощью систем векторного проектирования (КОМПАС 3D).
* осуществлять запись звука, применять методы сжатия звуковых файлов.
* настраивать анимацию объектов, слайдов.
* записывать числа в различных системах счисления; переводить числа из одной системы счисления в другую; вычислять в позиционных системах счисления.
* вводить и изменять данные в таблице, решать задачи разных типов в электронных таблицах.
* строить диаграммы и графики, определять тип диаграммы в зависимости от вида представленной информации.

**3. Коммуникационные технологии (16 часов )**

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

**Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии».**

**Практические работы:**

Практическая работа № 2.1 Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети;

Практическая работа № 2.2 Создание подключения к Интернету;

Практическая работа № 2.3 Подключения к Интернету и определение IP-адреса;

Практическая работа № 2.4 Настройка браузера;

Практическая работа № 2.5 Работа с электронной почтой;

Практическая работа № 2.6 Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях;

Практическая работа № 2.7 Работа с файловыми архивами;

Практическая работа № 2.8 Геоинформационные системы в Интернете;

Практическая работа № 2.9 Поиск в Интернете.

Практическая работа № 2.10 Заказ в Интернет-магазине.

*Обучающиеся должны*

*знать/ понимать:*

* Назначение и топологии локальных сетей;
* Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
* Основные функции сетевой операционной системы;
* Систему адресации в Интернете (IP – адреса, доменная система имен);
* Способы организации связи в Интернете;
* Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP;
* Назначение коммуникационных служб Интернета;
* Назначение информационных служб Интернета;
* Основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, Web – сайт, Web – браузер, HTTP – протокол , URL – адрес;
* Что такое поисковый каталог: организация, назначение;
* Что такое поисковый указатель: организация, назначение.
* формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.

*уметь:*

* предоставлять общий доступ к сетевым устройствам, папкам.
* определять по имени домена верхнего уровня профиль организации, владельца домена. Записывать доменное имя.
* осуществлять подключение к Интернету; настраивать модем и почтовые программы.
* путешествовать по Всемирной паутине. Настраивать браузер Работать с файловыми архивами.
* настраивать почтовую программу. Работать с электронной почтой.
* участвовать в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.
* создавать архив файлов и раскрывать архив с использованием программы-архиватора; загружать файл из файлового архива.
* находить в Интернете интерактивные карты города, пользоваться программой навигатором.
* описывать объекты для его последующего поиска.
* осуществлять заказ в Интернет - магазине.
* размещать графические объекты на Web – странице. Создавать и настраивать гиперссылки, списки, формы. Планировать и размещать информационные ресурсы на Wеb-сайте.

**3. тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема уроков** |  |
|  |
| **Кол-во часов** |
|  | **1.Информация и информационные процессы (2 часа)** |  |
| 1 | Классификация информационных процессов.  Техника безопасности и организация рабочего места. | 1. |
| 2 | Количество информации. | 1. |
|  | **2.Информационные технологии(16часов)** |  |
| 3 | Кодирование и обработка текстовой информации Практическая работа №1.1 Кодировки русских букв. | 1. |
| 4 | Создание документов в текстовых редакторах. Практическая работа №1.2 Создание и форматирование документа (создание) | 1. |
| 5 | Форматирование документов в текстовых редакторах **Контрольная практическая работа №1.2** Создание и форматирование документа (форматирование) | 1. |
| 6 | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Практическая работа №1.3 перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика | 1. |
| 7 | Система оптического распознавания документов Практическая работа №1.4 Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа. | 1. |
| 8 | Кодирование графической информации. Практическая работа №1.5 | 1. |
| 9 | Растровая графика.  **Контрольная практическая работа №1.6** | 1 |
| 10 | Векторная графика. Практическая работа №1.7 Трехмерная векторная графика | 1 |
| 11 | Векторная графика. Практическая работа №1.8  Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения. | 1 |
| 12 | Векторная графика. Практическая работа №1.9 Создание флеш - анимации | 1 |
| 13 | Кодирование звуковой информации Практическая работа №1.10 Создание и редактирование оцифрованного звука | 1 |
| 14 | Компьютерные презентации. Практическая работа №1.11 Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера» | 1 |
| 15 | Компьютерные презентации. Практическая работа №1.12 Разработка презентации «История развития ВТ» | 1 |
| 16 | Представление числовой информации с помощью систем счисления Практическая работа №1.13 Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора | 1 |
| 17 | Электронные таблицы. Практическая работа №1.14 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах. | 1 |
| 18 | Построение диаграмм и графиков. **Контрольная практическая работа № 1.15** Построение диаграмм различных типов | 1 |
|  | **3.Коммуникационные технологии(16 часов)** |  |
| 19 | Локальные компьютерные сети. Практическая работа №2.1 Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети | 1 |
| 20 | Глобальная компьютерная сеть Интернет | 1 |
| 21 | Подключение к Интернету. Практическая работа №2.2 Создание подключения к Интернету | 1 |
| 22 | Подключение к Интернету. Практическая работа 2.3  Подключение к Интернету и определение IP – адреса | 1 |
| 23 | Всемирная паутина. Практическая работа 2.4 Настройка браузера | 1 |
| 24 | Электронная почта. Практическая работа 2.5 Работа с электронной почтой | 1 |
| 25 | Общение в Интернете в реальном времени | 1 |
| 26 | Файловые архивы. Практическая работа 2.7  Работа с файловыми архивами | 1 |
| 27 | Радио, телевидение и Web – камеры в Интернете | 1 |
| 28 | Геоинформационные  системы в Интернете. Практическая работа 2.8 | 1 |
| 29 | Поиск информации в Интернете. Практическая работа 2.9 | 1 |
| 30 | Электронная коммерция в Интернете Практическая работа 2.10 Заказ в Интернет – магазине | 1 |
| 31 | Библиотеки, энциклопедии и словари в библиотеке. Практическая работа. Поиск в Интернете | 1 |
| 32 | Основы языка разметки гипертекста | 1 |
| 33 | Повторение тем: «Информация и информационные процессы. Информационные технологии. Коммуникационные технологии». | 1 |
| 34 | Итоговое занятие. Зачет за курс 10 класса | 1 |
|  | Итого: | 34 |