УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ гимназии №16 «Интерес»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Снегирева

**Образовательный минимум**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | **Информатика и ИКТ** |
| **Класс** | **11 класс** |
| **Период** | **1 полугодие** |
| **Уч.год** | **разработано в 2014 - 2015** |

**ТЕМА: «Компьютер как средство авторизации информации».**

**Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь:**



**Устройства ввода и вывода** - устройства взаимодействия компьютера с внешним миром: с пользователями или другими компьютерами. Устройства ввода позволяют вводить информацию в компьютер для дальнейшего хранения и обработки, а устройства вывода - получать информацию из компьютера.

Устройства ввода и вывода относятся к **периферийным (дополнительным)** устройствам.

Установка программного обеспечения, **инсталляция** — процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя. Выполняется особой программой (**пакетным менеджером**),присутствующей в операционной системе.

Диск, на котором находятся файлы операционной системы и с которого производится ее загрузка, называется **системным**.

Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется **программой**.

Совокупность требуемых программ составляет **программное обеспечение компьютера.**

**Системное программное обеспечение** — комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы, такими как процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода, сетевое оборудование, выступая как «межслойный интерфейс», с одной стороны которого аппаратура, а с другой — приложения пользователя.

**Прикладное программное обеспечение** решает конкретные практические задачи, для выполнения на компьютере конкретных работ (создания текстов и рисунков, обработки числовых данных и т. д.) Прикладное программное обеспечение можно разделить на две группы программ: **системы программирования и приложения**.

**Системное программирование** — создание системного программного обеспечения, системный программист — программист, специализирующийся на системном программировании.

**Операционная система** обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляет пользователю доступ к его ресурсам.

**Файл** - это некоторый "кусок" информации, которому дано имя, называемое именем файла (filename).

**Каталог** - это набор файлов. Каталог может рассматриваться как "папка", в которой содержится много различных листов. Каталогам даются имена, по которым их можно распознавать. Кроме этого, каталоги образуют структуру типа дерева; иными словами, каталоги могут содержать внутри себя другие каталоги.

Как следствие, к файлу можно обращаться, указывая **путь** (path) к этому файлу. Путь состоит из имени каталога, за которым пишется имя файла.

**Имя файла** состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имени файла (до точки) и **расширения** (после точки), определяющего тип файла (программа, данные некоторого типа и т. д.).

Порядок хранения файлов на диске определяется используемой **файловой системой.**

Путь к файлу вместе с именем файла называют **полным именем файла**.

**Графический интерфейс** позволяет осуществлять взаимодействие человека с компьютером в форме диалога с использованием окон и меню.

Для защиты от несанкционированного доступа к программам и данным, хранящимся на компьютере, используются **пароли**.

**Компьютерным вирусом** называется программа, способная создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в различные объекты или ресурсы компьютерных систем, сетей и так далее без ведома пользователя.

**Антивирусная программа** (антивирус) — специализированная программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ вообще и восстановления заражённых (модифицированных) такими программами файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом.

**ТЕМА: «Моделирование и формализация».**

**Моделирование** — исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

**Модель —** это такой новый объект, который отражает **существенные** с точки зрения цели проводимого исследования (цели моделирования) свойства изучаемого объекта, явления или процесса.

**Система** состоит из объектов, которые называются **элементами** системы.

Модели**,** описывающие состояние системы в определенный момент времени, называются **статическими информационными моделями**.

Модели, описывающие процессы изменения и развития систем, называются **динамическими информационными моделями**.

Информационные модели представляют объекты и процессы в **образной** и **знаковой** форме.

Процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков называется **формализацией**.