**Группа** ООП 3/1 **Дата 08.11.2022** 

Вид занятия: Лекция

Тема: Программное обеспечение ПК

Цель занятия: Изучить программное обеспечение ПК

#### План

1. Характеристика и назначение программного обеспечения ПК.

2. Классификация ПО ПК.

3. Системное, прикладное ПО ПК

### Литература:

#### Основная:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 256 с.

### Дополнительная:

2. Войтюшенко Н.М. Информатика и компьютерная техника: Уч. пос. баз. подготовки для студ. экон. и техн. специальностей дн. и заоч. форм обучения /Н.М.Войтюшенко, А.И.Остапец. – Донецк: ДонНУЭТ, 2014 – 485 с.

## 1. Характеристика и назначение програмного обеспечения ПК

Наличие только аппаратной части еще не обеспечивает работу компьютера. Необходим определенный набор программ, который позволяет «оживить» машину и сделать ее полезной пользователю.

Совокупность программ для компьютера образует *программное обеспечение (ПО)*. Более строго, *программное обеспечение ЭВМ* — это комплекс программ, документации и инструкций по их эксплуатации, предназначенных для эффективного управления вычислительным процессом, уменьшения трудоемкости эксплуатации компьютера, автоматизации процесса подготовки, создания и выполнения программ, при разных режимах работы машины, упрощения связи пользователя с ПК

# 2. Классификация ПО ПК.

По функциональному признаку различают системное и прикладное ПО.

Под *системным* (базовым) понимается программное обеспечение, которое обеспечивает работоспособность компьютера (операционные системы. сетевое ПЗ, сервисные программы, программные технического обслуживания), а также средства разработки новых программ (трансляторы, редакторы связей, отладчики и др.).

**Сетевое П3** предназначено для управления общими ресурсами в распределенных вычислительных системах: сетевыми накопителями на магнитных дисках, принтерами, сканерами, переданными сообщениями и так

далее К сетевому ПЗ относят ОС, которые поддерживают работу ЭВМ в сетевых конфигурациях (так называемые сетевые ОС), а также отдельные сетевые программы (пакеты), используемые вместе с обычными, не сетевыми ОС. Например, большое распространение получили следующие сетевые ОС: NetWare 4.1 (фирма Nove11), Windows NT SCrver 3,5 (фирма Microsoft) и LAN Server 4.0 Advanced (фирма IBM).



Рисунок 1. – Состав программного обеспечения компьютера

## 3. Системное, прикладное ПО ПК

Для расширения возможностей операционных систем и предоставления набора дополнительных услуг используются сервисные программы. Их можно разделить на следующие группы:

- интерфейсные системы;
- оболочки операционных систем;
- утилиты.

**Интерфейсные системы** являются надстройками над операционной системой и модифицируют как користувальницький, так и программный интерфейсы, а также реализуют дополнительные возможности по управлению ресурсами

Оболочки операционных систем, в отличие от интерфейсных систем, модифицируют только користувальницький интерфейс, предоставляя пользователю качественно новый интерфейс в сравнении с реализованным операционной системой. Такие системы упрощают выполнение часто запитуваних функций, например, таких, как операции с файлами, как копирование, переименование и уничтожение, а также предлагают пользователю ряд дополнительных услуг. В целом, программы-оболочки заметно повышают уровень користувальницького интерфейса, наиболее полно удовлетворяя потребностям пользователя. На ПК наиболее часто используются Norton Commander (NC), Dos Navigator, FAR.

**Утилиты** предоставляют пользователям средства обслуживания компьютера и его ПЗ.

Они обеспечивают реализацию следующих действий:

- обслуживание магнитных дисков;
- обслуживание файлов и каталогов;
- предоставление информации о ресурсах компьютера;
- шифровка информации;
- защита от компьютерных вирусов;
- архивация файлов и др.

Существуют отдельные утилиты, используемые для решения одной из перечисленных действий, и многофункциональные комплекты утилит. В настоящее время для ПК среди многофункциональных утилит одним из наиболее досконалих является комплектом утилит Norton Utilities. Существуют его версии для использования в среде DOS и Windows.

**Программы (системы) технического** обслуживания включают разнообразные контролирующие, диагностические, настраивая тесты и программы для проверки работы ПК и отдельных его устройств.

*Средства разработки программ* используются для разработки нового программного обеспечения как системного, так и прикладного.

**Прикладным** называется **П**3, что используется для решения определенной целевой задачи из проблемной области. Часто такие программы называют дополнениями.

Спектр проблемных областей в данное время достаточно широкий и содержит в себе по крайней мере следующие: промышленное производство, **инженерную** практику, научные исследования, медицину, управление (менеджмент), делопроизводство, издательскую деятельность, образование, и так далее

3 всего разнообразия прикладного ПЗ выделяют группу наиболее распространенных программ (типичные пакеты и программы, которые можно использовать во многих областях человеческой деятельности.

К типичному прикладному ПЗ относят следующие программы:

- текстовые редакторы;
- табличные процессоры;
- системы иллюстративной и деловой графики (графические процессоры);

- системы управления базами данных;
- экспертные системы;
- программы математических расчетов, моделирования и анализа экспертных данных;
- программы профессиональной направленности (бухгалтерские, для расчета бизнес-планов и др.).

Предлагаемые на рынке ПЗ дополнения, в общем случае, могут быть выполнены как отдельные программы или как интегрированные системы.

Интегрированными системами обычно являются экспертные системы, программы математических расчетов, моделирования и анализа экспериментальных данных, а также офисные системы. Примером мощной и широко распространенной интегрированной системой является офисная система Microsoft Office, которая включает следующие примеры программы, – текстовый редактор Word, табличный процессор Excel, система управления базой данных Access, система для подготовки презентаций Power Point, система планирования коллективной работы пользователей Outlook.

### Вопросы для самоконтроля:

- 1. Характеристика и назначение программного обеспечения ПК.
- 2. Классификация ПО ПК.
- 3. Назначение системного, прикладного ПО ПК
- 4. Состав системного программного обеспечения
- 5. Состав прикладного программного обеспечения
- 6. Базовое системное программное обеспечение
- 7. Сервисное системное программное обеспечение
- 8. Примеры сервисного программного обеспечения
- 9. Прикладные программы

Конспект присылать на адресс электронной почты svetlana.avilova@gmail.com