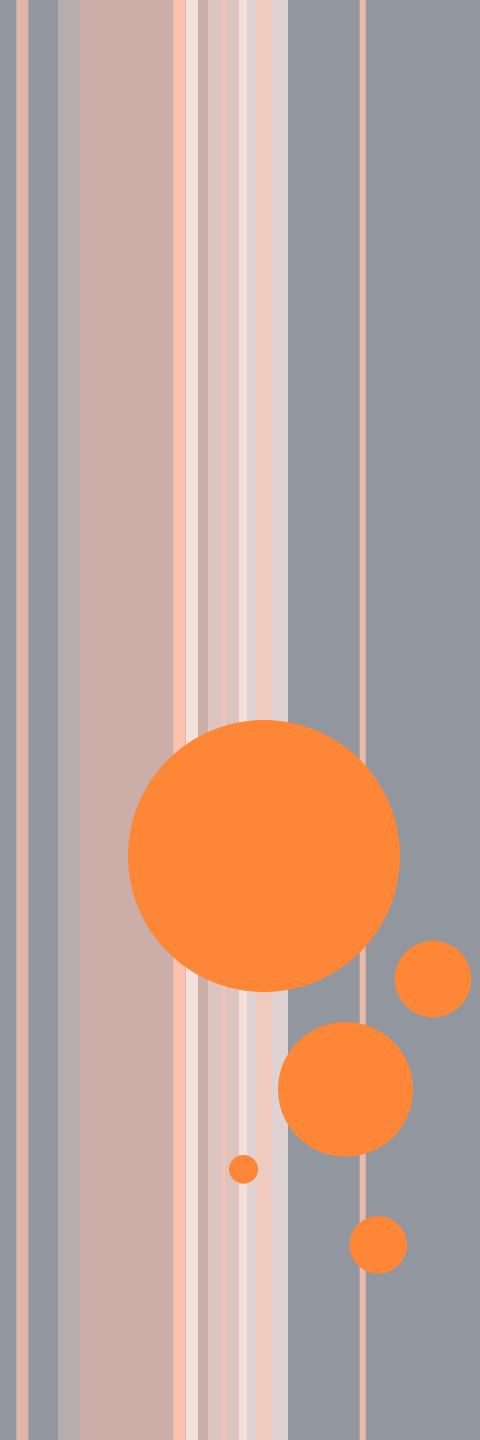


ИНФОРМАТИКА

© ШЕВЧЕНКО И.Ю. 2020Г.



**ТЕМА 3.
ПРОГРАММНЫЕ
СРЕДСТВА
РЕАЛИЗАЦИИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ПРОЦЕССОВ.**

Классификация ПО ПК.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Программные средства (или программное обеспечение) - это все **программы**, которые могут быть установлены на компьютер (**ПО ПК**).

ПО ПК делят на:

1. **Системное (базовое) ПО;**
2. **Пакеты прикладных программ (прикладное ПО);**
3. **Инструментарий технологии программирования.**



1) Системное (базовое) ПО.

- **Системное ПО** (*system software*) – совокупность программ для обеспечения работы компьютера и компьютерных сетей.

Системное ПО подразделяется на:

- **Базовое ПО:** операционные системы (ОС), операционные оболочки, сетевые ОС.
- **Сервисное ПО:** драйверы, утилиты.

Системное ПО:

- 1) (ОС) создает среду функционирования других программ;**
- 2) обеспечивает надежную и эффективную работу компьютера и компьютерных сетей;**
- 3) осуществляет диагностику и профилактику аппаратуры компьютера и сетей;**
- 4) выполняет вспомогательные операции (копирование, архивирование, восстановление программ и данных и т.д.).**

Базовое ПО :

Базовое ПО (*base software*) – обязательный (минимальный) набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера. Поставляется вместе с компьютером.

□ **ОС обеспечивает работу пользователя с ПК** - удобный **интерфейс** (средства общения) с прикладными программами и устройствами компьютера.

□ **Примеры операционных систем (ОС):** Microsoft Windows, UNIX, Linux, MacOS, Android и др.

Операционная оболочка.

- ▣ **Программа-оболочка (операционная оболочка)** – специальная программа, предназначенная для упрощения работы пользователя в среде ОС (с командами ОС, с элементами интерфейса).
- ▣ Позволяет выполнять основные операции с файлами и папками (создать, удалить, копировать, переименовать, переместить, создать ярлык), а также поиск, архивацию и другие действия.

Примеры операционных оболочек:

- Total Commander,
- Norton Commander (NC),
- Far – это файловый менеджер для операционных систем семейства Windows,
- и др.

Сервисное ПО.

Сервисное ПО – программы, расширяющие и дополняющие возможности ОС.

Оно может быть приобретено дополнительно.

Включает драйверы и утилиты.

Драйверы – специальные программы для обеспечения работы или управления периферийными устройствами.

Каждое устройство имеет свой драйвер:

- драйвер для принтера,
- драйвер для сканера,
- и др.

Утилита

□ **Утилита** (*utility*) — компьютерная программа, выполняющая узкий круг специфических задач. Утилиты предоставляют доступ к настройкам, недоступным без их применения, либо автоматизируют процесс изменения некоторых параметров.

Виды утилит.

Стандартные утилиты входят в состав ОС.

Специализированные утилиты — предоставляют возможности по обслуживанию устройств компьютера, хранению и защите данных.

Примеры утилит:

- Архиваторы (упаковщики),
- Антивирусные программы,
- Программы записи и обслуживания компакт-дисков,
- Программы диагностики компьютера,
- и др.

2. **Пакеты прикладных программ** (*прикладное ПО*).

- 1) Проблемно-ориентированные **ППП**.
- 2) **ППП** автоматизированного проектирования.
- 3) **ППП** общего назначения.
- 4) Методо-ориентированные **ППП**.
- 5) Офисные **ППП**.
- 6) Программные средства мультимедиа.
- 7) Настольные издательские системы.
- 8) Системы искусственного интеллекта.

1. Проблемно-ориентированные ППП.

Программы для автоматизации бухгалтерского учета, финансовой деятельности, управления персоналом (кадровый учет), разработки бизнес-плана и т.п.: **1С, БЭСТ, Project Expert** и др.

2. ППП автоматизированного проектирования.

Программы для конструкторов и технологов для создания чертежей, схем, конструирования и графического моделирования: **AutoCad, Компас.**

3. ППП общего назначения.

Широкий перечень программ для конечных пользователей в различных областях: **Word, Excel, PowerPoint, Access** и др.

4. Методо-ориентированные ППП.

Для статистической обработки и анализа данных:
[SPSS, Stat.](#)

5. Офисные ППП. Программы для распознавания символов, переводчики: [Fine Reader, Lingvo](#) ;
планировщики, органайзеры.

6. Программные средства мультимедиа.

Программы для создания, редактирования и использования аудио-, видео-, муз- информации:
[WaveLab, SoundForge](#) и др.

7. Настольные издательские системы.

[CorelDraw, Adobe Illustrator, 3D Studio](#) и др.

8. Системы искусственного интеллекта.

[Интерэксперт](#) и др.

3. Инструментарий

технологии программирования.

Инструментарий предназначен для разработки (создания), отладки и поддержки нового программного обеспечения.

Т.к. программы изначально записываются на
языках программирования. (Язык

программирования – формализованный язык для описания алгоритма решения задачи на компьютере.)

То к инструментарию относят: языки программирования и системы (среды) программирования, а так же CASE-технологии.

□ CASE-технологии – средства для создания информационных систем.

□ Для каждого языка программирования существует своя система или среда.

Например,

Язык – Система:

□ Паскаль (Pascal) – Borland Turbo Pascal;

□ Бейсик (Basic) - Turbo Basic.