1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ **ПО.** Особенности современных проектов разработки ПО**.**

**2.Основные определения: программа, программный продукт, программное обеспечение, программная инженерия, жизненный цикл ПО. Стандарты программной инженерии.**

**Программа** – это объект разработки, который не является осязаемым (нельзя пощупать, взвесить и т. п.), доступен пониманию ЭВМ, для которой написан.

**Программа** – логически упорядоченная последовательность команд, необходимых для решения определенной задачи.

**Программа** – алгоритм, записанный на языке программирования.

**Программный продукт (ПП):** программа, работающая без авторского присутствия. Программный продукт исполняется, тестируется, конфигурируется без присутствия автора и сопровождается документацией.

**Программное обеспечение (ПО)** – совокупность компьютерных программ и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ.

**Программное обеспечение (ПО)** – совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ (ГОСТ 19781-90)

**Программная инженерия** – это применение систематического, дисциплинированного и измеряемого подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения (ПО) с применением инженерных методов к разработке ПО.

**Жизненный цикл ПО** – непрерывный процесс с момента принятия решения о создании ПО до снятия его с эксплуатации.

**Стандарт** − нормативно-технический документ, устанавливающий нормы и правила по отношению к объекту стандартизации, утверждается компетентным органом;

**Основные стандарты программной инженерии ISO/IEC 12207 – Information Technology – Software Life Cycle Processes – процессы жизненного цикла программных средств.**

**SEI CMM – Capability Maturity Model (for Software) – модель зрелости процессов разработки программного обеспечения.**

**ISO/IEC 15504 – Software Process Assessment – оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения ПО. Является развитием и уточнением ISO 12207 и SEI CMM.**

**PMBOK – Project Management Body of Knowledge – свод знаний по управлению проектами.**

**SWEBOK – Software Engineering Body of Knowledge – свод знаний по программной инженерии.**

**ACM/IEEE CC2001 – Computing Curricula 2001 – кадемический образовательный стандарт в области компьютерных наук.**

3.

Классификация программного обеспечения:

Системное ПО – комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы:

− управление ресурсами компьютера;

− создание копий используемой информации;

− проверка работоспособности устройств компьютера;

− и др.

Прикладные ПО – предназначено для выполнения определённых пользовательских задач и рассчитанная на непосредственное взаимодействие с пользователем.

Инструментальное ПО – для автоматизации процесса разработки.

Операционная система — комплекс системных программ, расширяющий возможности вычислительной системы, обеспечивающий управление её ресурсами, загрузку и выполнение прикладных программ, взаимодействие с пользователями.

Системы программирования – системные программы, предназначенные для разработки программного обеспечения.

Состав системы программирования:

трансляторы

компоновщики

отладчики

профилировщики

программные библиотеки

редакторы кода

системы поддержки версий

и пр.