**2. Жизненный цикл ПС. Содержание основных этапов жизненного цикла ПС**

Под жизненным циклом ПС понимают весь период его разработки и эксплуатации начиная от момента возникновения замысла ПС и кончая прекращением всех видов его использования. ЖЦ включает все процессы создания и использования ПС.

**Стадия разработки ПС** состоит из:

- этапа его внешнего описания,

- этапа конструирования ПС,

- этапа кодирования ПС

- этапа аттестации ПС.

Всем этим этапам сопутствуют процессы документирования и управление разработкой ПС. Этапы конструирования и кодирования часто перекрываются, иногда довольно сильно. Это означает, что кодирование некоторых частей программного средства может быть начато до завершения этапа конструирования.

Внешнее описание ПС является описанием его поведения с точки зрения внешнего по отношению к нему наблюдателю с фиксацией требований относительно его качества. Внешнее описание ПС начинается с определения требований к ПС со стороны пользователей (заказчика).

Конструирование ПС охватывает процессы:

* разработки архитектуры ПС,
* разработки структур программ ПС и их детальную спецификацию.

Кодирование - создание текстов программ на языках программирование, их отладка с тестированием ПС.

На этапе аттестации ПС производится оценка качества ПС, после успешного завершения которого разработка ПС считается законченной.

**Стадия эксплуатации ПС** охватывает процессы хранения, внедрения и сопровождения ПС, а также транспортировки и применения ПС по своему назначению. Она состоит из двух параллельно проходящих фаз: фазы применения ПС и фазы сопровождения.

Применение ПС - это использование ПС для решения практических задач на компьютере путем выполнения ее программ.

Сопровождение ПС - это процесс сбора информации о его качестве в эксплуатации, устранения обнаруженных в нем ошибок, его доработки и модификации, а также извещения пользователей о внесенных в него изменениях.