Во введении в стандарт IEEE Std. 1517-99 “IEEE Standard for Information Technology – Software Lifecycle Process – Reuse Processes” даётся следующее понимание повторному использованию в программном обеспечении: “Реализация повторного использования программного обеспечения подразумевает и влечёт за собой нечто большее, чем просто создание и использование библиотек активов. Оно требует формализации практики повторного использования на основе интеграции процессов и деятельности по повторному использованию в сам жизненный цикл программного обеспечения.” В то же время, повторное использование достаточно важно и непосредственно при конструировании программных систем, что подчеркивается включением этой темы в обсуждаемую область знаний конструирования ПО.

Целью повторного использования активов является снижение стоимости программного продукта путем уменьшения затрат на разработку новых программных активов, а так же их верификацию и валидацию.

Задачи, связанные с повторным использованием в процессе конструирования и тестирования, включают:

• выбор единиц (units), баз данных тестовых процедур, данных полученных в результате тестов и самих тестов, подлежащих повторному использованию

• оценку потенциала повторного использования кода и тестов

• отслеживание информации и создание отчетности по повторному использованию в новом коде, тестовых процедурах и данных, полученных в результате тестов.

Данные задачи решаются в процессе деятельности следующий фаз:

* Фаза требований – определение требованик к существующим активам методами идентификации требование, анализом разрыват определением производных потребностей;
* Фаза оценки – выбор и обоснование наиболее подходящих активов в соответствии с идентифицированными требованиями с предыдущей фазы, идентификация корректирующих действий;
* Фаза интеграции – приобретение, инспекция, адаптация, конфигурационный менеджмент выбранных активов в систему;
* Фаза квалификации – квалификация действий выполненных на существующую систему.

Инженерия критического ПО допускает повторное оспользование активов при условии того, что при создании данных активов были соблюдени все правила и нормы инженерии критического ПО.