**47. Организация документирования программных средств. Управление документированием этапов жизненного цикла ПС.**

В общем случае должны быть выделены руководители и коллектив специалистов, которые будут планировать, описывать, утверждать, выпускать, распрост¬ранять и сопровождать комплекты документов. Официальная, описанная и утвержденная стратегия документирования должна устанавливать дисциплину, необходимую для эффективного создания высо-кокачественных документов на продукты и процессы в жизненном цик¬ле ПС.

На начальном этапе проектирования следует выделять и формировать целесообразный комплект шаблонов документов, обеспечивающих регла¬ментирование всех этапов, процессов и документов при создании опре¬деленных проблемно-ориентированных проектов ПС.

Процессы документирования программ и данных входят в весь жизненный цикл сложных систем и ПС. Поэтому организация и реализация работ по созданию документов должны распределяться между специа¬листами, ведущими непосредственное и преимущественное создание проектов комплексов программ и специалистами осуществляющими, в основном, разработ¬ку, контроль и издание документов.

Базой эффективного управления проектом ПС и его документированием должен быть План, в котором задачи исполнителей частных работ согласованы с выделяемыми для них ресурсами, а также между собой по результатам и срокам их достижения. План проекта должен отражать рациональное сочетание целей, стратегий действий, конкретных процедур, доступных ресурсов и других ком¬понентов, необходимых для достижения основной цели с заданным качеством.

Необходимо следить за ходом проекта и документирования на всем протяжении жизненного цикла и сравнивать запланиро¬ванные и фактические результаты работ и документы. Контроль яв¬ляется органической функцией управления и должен иметь ряд средств ре¬гулирования поведения отдельных специалистов и коллектива разработчиков документов в целом.

При планировании и разработке комплекс документации должен проверяться и аттестовываться на полноту в условиях ограниченных ресурсов, на корректность, адекватность и непротиворечивость отдельных документов.

Особое внимание в последнее время уделяется совершенс¬твованию и детализации документов, обеспечивающих высокое ка¬чество создаваемых ПС, а также возможности их эффективного итерационно¬го развития длительное время в многочисленных версиях. Соответственно долж¬ны изменяться документы, отражающие состояние процессов и компо-нентов проектов. Для этого организация процессов документирования должна обеспечивать гибкое и точное изменение документов – сопровожде¬ние и конфигурационное управление версиями и редакциями каждого документа.

Для хранения, тиражирования и распространения документов, сложных ПС высокого качества, следует выделять группу специалис¬тов, ответственных за контроль, обеспечение и гарантированное сохранение документации. Кроме того, должна быть организована служба нормативного конт¬роля, ответственная за соблюдение стандартов, нормативных и ру-ководящих документов при подготовке документации всеми специа¬листами, участвующими в крупном проекте. Эта служба обязана обеспечить унификацию и высокое качество содержания, структуры и оформле¬ния шаблонов документов.

Для обеспечения достоверных данных об объектах и процессах управления документами ПС, необходима автоматизированная база данных - информаци¬онная система обеспечения и хранения документов проекта.

В плане управления документированием каждого этапа жизнен¬ного цикла ПС целесообразно фиксировать и документально оформлять:

• исходные данные (шаблоны), требующиеся для успешного выполнения дан¬ного этапа документирования проекта или компонента ПС;

• контролируемые и документируемые данные о состоянии объекта и процесса разработки, регистрируемые после завершения этапа;

• содержание процедур контроля состояния проекта и документов в процессе выполнения работ этапа;

• критерии оценки результатов выполненных работ и качества отчетных документов при завершении этапа;

• состав и содержание отчетных документов (шаблонов), представляемых для оценки состояния проекта, результатов завершенного этапа и работ и для использования на следующем этапе или при завершении проек¬та ПС.