Донецкий национальный технический университет
Кафедра компьютерных систем мониторинга

**Применение стандартов и
нормативно-технической
документации при выполнении
научных и опытно-
конструкторских работ**

проф., д.т.н.
Аверин Г.В.

Нормативные ссылки

- ДСТУ 1.0-93. Государственная система стандартизации Украины. Основные положения. – К.: Госстандарт Украины, 1993. – 66 с.
- ДСТУ 1.5-93. Государственная система стандартизации Украины. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов. – К.: Госстандарт Украины, 1993.
- Единая система программной документации (ЕСПД).
- Единый комплекс стандартов на автоматизированные системы (ЕКС АС).
- Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
- ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура та правила оформлення

Определения

- *Стандартизация* – деятельность с целью достижения оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач
- *Область стандартизации* – совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации
- *Объект стандартизации* – предмет (продукция, процесс, услуга), подлежащий стандартизации.

Определения

- *Стандарт* – нормативный документ, разработанный, как правило, на основе отсутствия противоречий по существенным вопросам большинства заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом, в котором установлены для общего и многократного использования правила, требования, общие принципы или характеристики, касающиеся разных видов деятельности или их результатов для достижения оптимальной степени упорядочения в определенной области

Определения

- *Нормативно-техническая документация (НТД)* – документация, устанавливающая требования к объектам стандартизации, обязательные для исполнения в определенных областях деятельности, разработанные и утвержденные в установленном порядке. Основные виды НТД – стандарты, технические условия, руководящие документы, руководства, методики и т.д.

Изучение исследуемого процесса или объекта и анализ состояния вопроса

- Постановка задачи
- Сбор исходных данных и обобщение информации в области разработки и исследования. Выявление проблем и обоснование необходимости выполнения работы
- Обоснование принципиальной возможности решения задачи и предварительный выбор методов решения
- Формулировка конкретных целей и задач разработки или исследования
- Технико-экономическая оценка целесообразности разработки и формирование требований пользователя к изделию или продукту

ГОСТы: ГОСТ 24.202-80, ГОСТ 24.204-80, ГОСТ 2.118-73

Составление технического задания на разработку или методики исследования

- Изучение объекта или процесса. Выполнение исследовательских работ
- Подготовка исходных данных и описание требований к объекту (системе) или процессу.
- Проработка вариантов технических решений
- Формулирование требований к объекту (системе) в целом. Определение состава и содержания работ, стадий и сроков выполнения работы

ГОСТ 24.202-80, ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 24.201-79,
ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.102-77,
ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.601-90

Выполнение исследовательской работы или разработка проектных решений

- Разработка технических решений и выбор оптимального варианта
- Определение функций, состава и комплекса задач, информационной базы, структуры входных и выходных данных, структуры программ, структуры и функций управления базами данных, функций и параметров основных программных средств, функционально-алгоритмической структуры, разработка алгоритмов
- Определение формы представления данных, семантики и синтаксиса для программирования, определение конфигурации технических средств, программирование и отладка программ, изготовление программного обеспечения (программы-оригинала)

ГОСТ 2.118-73, ГОСТ 2.119-73, ГОСТ 2.120-73

Разработка документации на изделие, программный продукт или информационную технологию

- Разработка технологической и конструкторской документации: схем организационной и функциональной структур, комплекса технических средств, автоматизации, составов выходных и входных данных, смет и спецификаций, схем и таблиц соединений и подключений, принципиальных схем, чертежей, ведомостей и т.д.
- Разработка программной документации: описание информационного, программного, алгоритмического обеспечения, массивов информации, систем классификации и кодировки, организации информационных баз и т.д.

ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 19.101-77РД 50-34.698-90, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.202-78, ГОСТ 19.401-78, ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.501-78, ГОСТ 19.502-78

Оформление отчета по работе и представление технической документации

- Оформление отчета по работе
- Оформление технической документации в виде приложения к отчету

ДСТУ 3008-95, ГОСТ 19.105-78,
ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.401-78,
РД 50-34.698-90