

КАК - Разработка документации по ГОСТ 34, 19, РД-50

<http://www.rugost.com/>

Шаблоны документов

Завершена публикация шаблонов документов по ГОСТ. Все шаблоны реализованы в виде документов Word.

http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=category&id=30&Itemid=77

Документы технического проекта (ГОСТ 34)

Завершена публикация примеров документов технического проекта (по ГОСТ 34). Все примеры описывают придуманную АС, пример технического задания по ГОСТ 34 на АС приведен здесь.

http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=category&id=25&Itemid=62

ГОСТ 34. Разработка автоматизированной системы управления (АСУ)

Далее мы рассмотрим в отдельности каждую стадию и перечень документов согласно ГОСТ 34, который должен фиксировать результаты проведенных работ.

Жизненный цикл процесса создания АСУ согласно ГОСТ 34 ([ГОСТ 34.601-90](#)) включает следующие стадии:

<http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm>

- Формирование требований к АС
- Разработка концепции АС
- Техническое задание
- Эскизный проект
- Технический проект
- Рабочая документация
- Ввод в действие
- Сопровождение АС

Далее мы рассмотрим в отдельности каждую стадию и перечень документов согласно ГОСТ 34 ([ГОСТ 34.201-89](#)), который должен фиксировать результаты проведенных работ.

Формирование требований к АС

На начальном этапе создания АС согласно требованиям ГОСТ 34 необходимо проведение обследования объекта автоматизации. В рамках обследования происходит сбор и анализ данных об организации, производственной структуре и функционировании объекта автоматизации. Источником для получения данных сведений могут послужить устав и регламенты организации, а также общегосударственные законы, постановления и другие нормативно-правовые акты.

Обследование также должно провести анализ автоматизированных систем, уже функционирующих в рамках объекта автоматизации. На данном этапе необходимо также определить степень интеграции создаваемой АС с существующими системами. Кроме того должен быть проведен сбор и анализ сведений о зарубежных и отечественных аналогах, создаваемой АС.

На базе полученных данных необходимо выявить основные функциональные и пользовательские требования к АС.

В результате проведенных исследований должен быть составлен аналитический отчет (в качестве основы для создания документа взят ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о НИР»), который должен содержать следующую информацию:

- Объект, цели исследования и методология проведения исследовательских работ
- Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики
- Основные требования пользователя к АС
- Степень внедрения и рекомендации по внедрению АС
- Область применения АС
- Обоснование экономической эффективности создания АС

- Прогнозы и предположения о развитии объекта исследования.

Разработка концепции АС

Исходя из результатов, проведенных исследований объекта автоматизации, согласно ГОСТ 34 разрабатывается несколько вариантов концепций АС, удовлетворяющих требованию пользователей. Концепции АС могут быть представлены заказчику в виде отчета о выполненных работах, или отдельного документа «Концепция АС», или стать частью аналитического отчета.

Техническое задание (ТЗ)

Ключевая роль при создании АС отводится именно разработке и согласованию технического задания, так как он должен определять требования и порядок разработки, развития и модернизации системы. В соответствии с данным документом должны будут проводиться работы по испытанию и приемке системы в эксплуатацию. Техническое задание может быть разработано как на систему в целом так и на ее части.

Стандартом для разработки данного документа является [ГОСТ 34.602-89](#), регламентирующий содержание разделов и стиль изложения в ТЗ.

Итак, согласно ГОСТ 34 техническое задание должно включать следующие разделы:

1. Общие сведения
2. Назначение и цели создания (развития) системы
3. Характеристика объектов автоматизации
4. Требования к системе
5. Состав и содержание работ по созданию системы
6. Порядок контроля и приемки системы
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
8. Требования к документированию
9. Источники разработки.

Эскизный и технический проект

В данной статье мы объединяем два этапа жизненного цикла разработки АС по ГОСТ 34 в связи с аналогичностью проводимых работ. На данных этапах происходит разработка проектных решений АС и создание технической документации:

10. Пояснительная записка к техническому (эскизному) проекту
11. Схема организационной структуры
12. Схема комплекса технических средств (КТС)
13. Схема функциональной структуры
14. Схема автоматизации
15. Перечень входных и выходных сигналов и данных
16. Описание автоматизированных функций
17. и т.д.

Полный перечень документации, разрабатываемый на данных этапах создания АС приводится в ГОСТ 34.201-89.

Зачастую создание полного пакета документов эскизного и технического проекта, представленного в стандартах ГОСТ 34 является нецелесообразным. Поэтому минимальный комплект документации согласовывается с заказчиком и фиксируется в техническом задании на создание АС.

Рабочая документация

Данный этап подразумевает разработку рабочей документации на АС или ее части. Данный пакет документов также согласовывается с заказчиком в индивидуальном порядке и фиксируется в ТЗ. Зачастую пакет рабочей документации ограничивается следующими документами:

18. Руководство пользователя (администратора)
19. Инструкция по эксплуатации КТС
20. Общее описание системы (в случае присутствия документа «Пояснительная записка к техническому (эскизному) проекту» данный документ нецелесообразен так большинство разделов дублируются)
21. Программа и методика испытаний

Ввод в действие

Стадия ввода в действие АС согласно ГОСТ 34 включает подготовку комплекса технических средств, проведение пусконаладочных работ и обучение персонала.

Перед вводом АС в эксплуатацию производятся предварительные испытания, по результатам которых формируется «Протокол испытаний». Протокол фиксирует все замечания к системе, порядок и сроки их устранения, и подтверждает ее готовность к вводу в опытную эксплуатацию.

Во время проведения опытной эксплуатации персоналу рекомендуется вести журнал, где должны фиксироваться все ошибки, сбои и отказы системы.

По завершению опытной эксплуатации проводятся приемочные испытания, результаты которых также должны быть зафиксированы протоколом. По результатам приемочных испытаний принимается решение о передаче АС в промышленную эксплуатацию.

После полной передачи системы обе стороны подписывают «Акт выполненных работ».

Сопровождение АС

Этап сопровождения АС подразумевает выполнение работ по гарантийному и послегарантийному обслуживанию системы.