В документе содержится информация по следующим «вещам»:

·       7α-проект

·       ГОСТ 34

·       ГОСТ 19

·       РД 50

**7α-проект**

 ALPHA это Abstract-Level Progress Health Attribute, но неформально это просто "идеальный рабочий продукт", названный "альфой" для уменьшения путаницы с "реальными рабочими продуктами" и аббревиатура для него была подобрана задним числом.

Аббревиатура раскрывает смысл этого понятия, «альф» — это показатели прогресса и здоровья вашего проекта.

A — Abstract

L — Level

P — Progress

H — Health

A — Attribute

 Альфы — это то, что изменяется в проекте, и изменения чего мы хотим понимать, отслеживать, обеспечивать, направлять, контролировать. То, что альфы (точнее, экземпляры альф) изменяются в ходе стратегирования, инженерной, организационной, операционной деятельностей, отражено в том, что альфы имеют состояния (state), а эти состояния имеют контрольные вопросы (checkpoint) для определения достижения этих состояний. Состояния альф обычно определяются на всём пути от самого появления альфы в проекте до прекращения её существования.

Альфы могут быть вложены друг в друга (связь AlphaContaiment), при этом выполняется важное правило:

Продвижение по состояниям вложенной альфы (части) означает какое-то продвижение по состояниям объемлющей альфы (целого). Отношения вложенности альф — это тоже направленный граф, одна альфа может быть частью других альф. Пример подальф возможностей (новые технологии, которые необходимы предприятию, чтобы удовлетворить потребности своих клиентов, одновременно являются подальфами технологий):

Изображение выглядит как диаграмма, линия, зарисовка, белый

Автоматически созданное описание

Связь альф (Alpha association) определяет отношения между двумя альфами.

7 основных альф системной инженерии:

·   Стейкхолдеры

·   Возможности

·   Определение системы

·   Воплощение системы

·   Команда

·   Работа

·   Технология

Схема инженерного проекта (диаграмма Основ системной инженерии) - набор из связанных отношениями семи альф (concepts), каждое из которых обозначает что-то, что нас интересует по поводу инженерного проекта в реальности, изменения чего мы отслеживаем. Схема представляет собой модель OMG Essence, адаптированную под любые инженерные проекты (а не только айтишные):

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, Параллельный

Автоматически созданное описание

На схеме изображены три дисциплины/области интереса:

**Менеджмент**: как организовать [обеспечивающую системы](http://sewiki.ru/%D0%9E%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) (конвейер по выпуску целевых систем).

[**Инженерия**](http://sewiki.ru/%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0): как придумать/определить и сделать/воплотить успешную систему.

[**Предпринимательство**](http://sewiki.ru/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE): как выявить и реализовать возможность по созданию успешной системы.

**Требования по ГОСТ 34**

ГОСТ 34.602 устанавливает состав, содержание, правила оформления документа «Техническое задание на создание (развитие или модернизацию) системы». **Техническое задание** определяет требования и порядок создания системы, в соответствии с которым проводится её разработка и приемка при вводе в действие. Техническое задание содержит 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 подготовки объекта автоматизации к вводу системы в действие;

8. требования к документированию;

9. источники разработки.

**Зачем нужен ГОСТ на Техническое задание?**

Наверное, когда вам нужно составить какой-то новый для вас документ, вы ищете в Интернете шаблон такого документа или просите его у коллег. Так вот, ЛЮБОЙ стандарт на документы или процессы — это шаблон. Причем шаблон очень сильно упрощает разработку документа: за тебя уже продумали структуру и содержание, кроме того, в таком шаблоне учитываются такие моменты, про которые вы бы и не вспомнили.

**ГОСТ 19** (ЕСПД Единая система программной документации)

*Программный документ* - документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, сопровождения и эксплуатации программ.

Описывает техническую документацию на *программы*, т.е. требования к составу и содержанию эксплуатационной документации на программу приведены в гостах серии 19.

[ГОСТ 19.105-78](https://gitlab.srns.ru/images/b/b8/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_19.105-78.pdf) устанавливает общие требования к оформлению программных документов.

По данному ГОСТу, программный документ должен состоять из следующих частей:

* **Титульная часть.** Титульная часть состоит из листа утверждения и титульного листа.
* **Информационная часть.** Информационная часть должна состоять из аннотации и содержания.
  + В аннотации приводят сведения о назначении документа и краткое изложение его основной части.
  + Содержание включает перечень записей о структурных элементах основной части документа.

*Необходимость наличия информационной части в разных видах программных документов определяется соответствующими ГОСТами на эти программные документы.*

* **Основная часть.** Состав и структура основной части программного документа устанавливаются стандартами ЕСПД на соответствующие документы.
* **Часть регистрации изменений.** В этой части делается запись о каждом изменении программного документа в соответствии с требованиями ГОСТ 19.603 - 78.

**ГОСТ 34** (Комплекс стандартов на автоматизированные системы )

Описывается техническая документация на *автоматизированные системы*, т.е. требования к составу и содержанию эксплуатационной документации на автоматизированную систему приведены в гостах серии 34.

В серии 34 существует всего *3 основных стандарта* по документированию:

* [ГОСТ 34.602–2020 Техническое задание на создание автоматизированной системы](http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=96:gost-34602-89&catid=22&Itemid=53)

Популярный стандарт по разработке ТЗ.

* ГОСТ 34.201–2020 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов»

Определяет состав документов технического проекта;

Таблицу с комментариями можно загнать в Excel для удобства использования.

* [РД 50-34.698-90](http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=98:50-34698-90&catid=22&Itemid=53) (Действие прекращено с 30.04.22 по приказу Росстандарта) **ГОСТ Р 59795–2021** «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»

Определяет содержание каждого разрабатываемого документа технорабочей документации.

Объемистый стандарт, с различной степенью детальности описывающий содержание проектных документов. В качестве индекса используется упомянутый выше ГОСТ 34.201-2020.

Стандарт делит все документы по двум осям — время и предметная область.

ГОСТы на автоматизированные системы и связанные с ними стандарты регламентируют следующие 5 основных областей требований к проектированию систем:

1. **стадии** проекта создания системы (рекомендательный характер);
2. **состав** проектной документации (рекомендательный характер);
3. **содержание** проектной документации (обязательно);
4. **оформление** проектной документации (рекомендательный характер);
5. последовательность **приемки** системы (обязательно).

Стадии создания АСУ:

1. Эскизный проект (ЭП) следует после стадии Техническое задание и служит для разработки предварительных проектных решений.
2. Технический проект (ТП) описывает будущую систему со всех ракурсов
3. Разработка рабочей документации (РД) предназначена для успешного развертывания, ввода в действие и дальнейшей эксплуатации новой системы.

[**РД 50**-34.698-90](http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=98:50-34698-90&catid=22&Itemid=53) (Действие прекращено с 30.04.22 по приказу Росстандарта) **ГОСТ Р 59795–2021** «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»

1) общие сведения об АС;

2) основные характеристики АС;

- сведения о составе функций, реализуемых АС, в том числе измерительных и управляющих;

- описание принципа функционирования АС;

- общий регламент и режимы функционирования АС и сведения о возможности изменения режимов ее работы;

- сведения о совместимости АС с другими системами.

3) комплектность;

4) свидетельство (акт) о приемке;

5) гарантии изготовителя (поставщика);

6) сведения о рекламациях.