

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ



## *Системы стандартов*

*Автор: доцент каф.КИСМ Е.А.Цапко*

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- **Стандартизация - это деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области, посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач**



# СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- **Фактическая**  
- это исторически сложившиеся правила и нормы государства (письменность, счет, архитектурный стиль, летоисчисление, календари, традиции, обряды, денежные единицы и т.д.)
- **Официальная**  
– это целенаправленная деятельность общества по созданию норм и правил, оформленных в виде стандартов и нормативных документов.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ

- ❖ *Основными результатами деятельности по стандартизации должны быть повышение степени соответствия продукта (услуги), процессов их функциональному назначению, устранение технических барьеров в международном товарообмене, содействие научно-техническому прогрессу и сотрудничеству в различных областях*



# СТАНДАРТИЗАЦИЯ.

- **Объект стандартизации** - продукция, процесс или услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации
- **Аспект стандартизации:** краткое выражение обобщенного содержания устанавливаемых стандартом положений
- **Область стандартизации** - совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации  
Например, машиностроение, транспорт, величины и единицы
- **Уровень стандартизации** - форма участия в деятельности по стандартизации с учетом географического, политического и экономического признака  
(Например, международная, региональная, национальная, межгосударственная, государственная)

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ



- ❖ ***Стандартизация*** - деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в сфере науки, техники и экономики, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области, заканчивающаяся разработкой нормативного документа

# Документы по стандартизации



- ◆ **Нормативный документ**  
– документ,  
устанавливающий  
правила, общие принципы  
или характеристики,  
касающиеся различных  
видов деятельности или их  
результатов

# Категории нормативных документов



- Стандарт
- Рекомендации по стандартизации
- Правила по стандартизации
- Классификатор ТЭИ
- Свод правил
- Технический регламент

# Категории нормативных документов

**Стандарт** - *нормативный документ по стандартизации, разработанный на основе консенсуса, принятый признанным (компетентным) органом, рекомендованный для всеобщего и многократного применения содержащихся в нем правил, общих принципов или характеристик, касающихся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.*

# Категории нормативных документов

- ◆ **Рекомендации по стандартизации** - нормативный документ, содержащий *добровольные для применения* организационно-технические и/или общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по стандартизации, а также рекомендуемые правила оформления результатов этих работ.

# Категории нормативных документов

- ❖ **Правила по стандартизации** - нормативный документ, устанавливающий *обязательные для применения* организационно-технические и/или общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по стандартизации.

# Категории нормативных документов

- ❖ **Технический регламент** – регламент, содержащий технические требования или непосредственно, либо путем ссылки на стандарт, технические условия, либо путем включения в себя содержания этих документов.

## Категории нормативных документов

- ❖ **Классификатор (технико-экономической и социальной информации):** Нормативный документ, устанавливающий систематизированный перечень наименований и кодов объектов классификации и/или классификационных группировок и принятый на соответствующем уровне стандартизации.

# Категории нормативных документов

- ❖ **Свод правил:** документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и описание процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе.

# Виды стандартов

- ***Основополагающий стандарт*** – стандарт, имеющий широкую область распространения и содержащий общие положения для определенной области.
- ***Стандарты на продукцию (услугу)*** - стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять продукция (услуга), чтобы обеспечить ее соответствие своему назначению
- ***Стандарт на методы контроля*** – стандарт, устанавливающий методы, способы, приемы, методики проведения испытаний, измерений и анализа.
- ***Стандарт на процесс*** – стандарт, устанавливающий требования, которым должен удовлетворять процесс с тем, чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению
- ***Стандарт на термины и определения*** - стандарт, устанавливающий термины, к которым даны определения, содержащие необходимые и достаточные признаки понятия.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ



- ❖ **Уровень стандартизации:** Форма участия в деятельности по стандартизации с учетом географического, политического или экономического признака

# Уровень стандартизации

- ❖ **национальная стандартизация** - проводимая на уровне одной конкретной страны
- ❖ **международная стандартизация:** - участие в которой открыто для соответствующих органов всех стран
- ❖ **региональная стандартизация** - участие в которой открыто для соответствующих органов стран только одного географического или экономического региона мира

# Уровень стандартизации

- ◆ **межгосударственная стандартизация:** Региональная стандартизация, проводимая на уровне государств-участников Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, принятого правительствами государств - участников Содружества Независимых Государств
- ◆ **государственная стандартизация:** Национальная стандартизация, проводимая в соответствии с законодательством Российской Федерации на федеральном уровне

# Уровень стандартизации

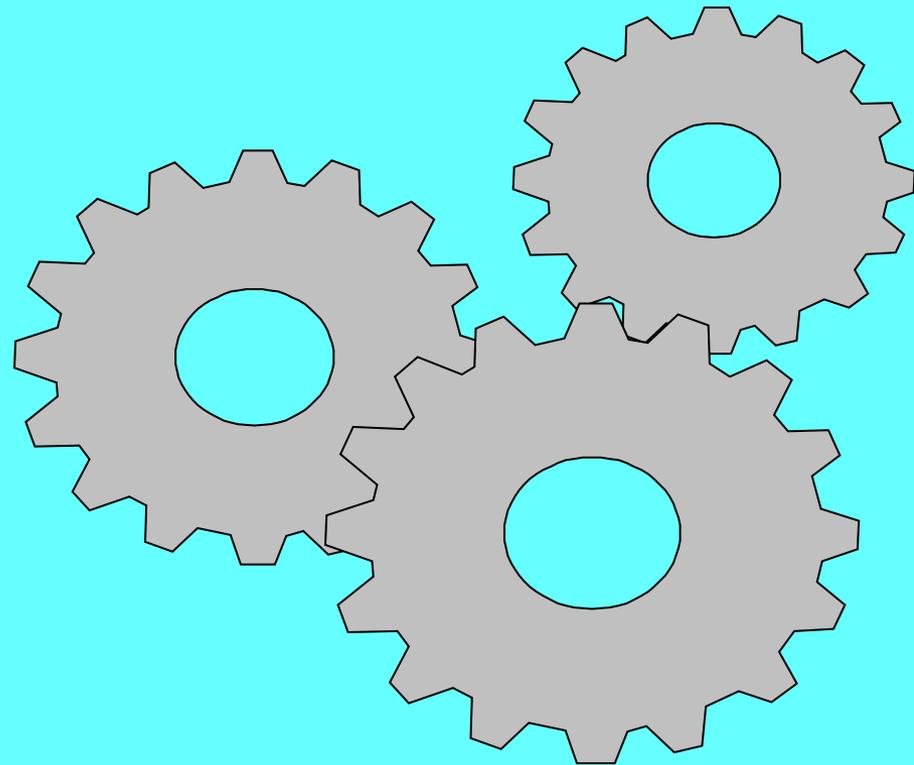
- ❑ **Национальный стандарт** - стандарт, принятый национальным органом по стандартизации одной страны.
- ❑ **Международный стандарт** - стандарт, принятый международной организацией по стандартизации.
- ❑ **Региональный стандарт** - это стандарт, принятый региональной международной организацией по стандартизации

# Методы стандартизации

- Унификация
- Агрегатирование
  - Типизация

# Методы стандартизации

❖ **Унификация** —  
рациональное  
сокращение числа  
типов, видов,  
размеров, марок  
изделий одинакового  
функционального  
назначения



# Методы стандартизации

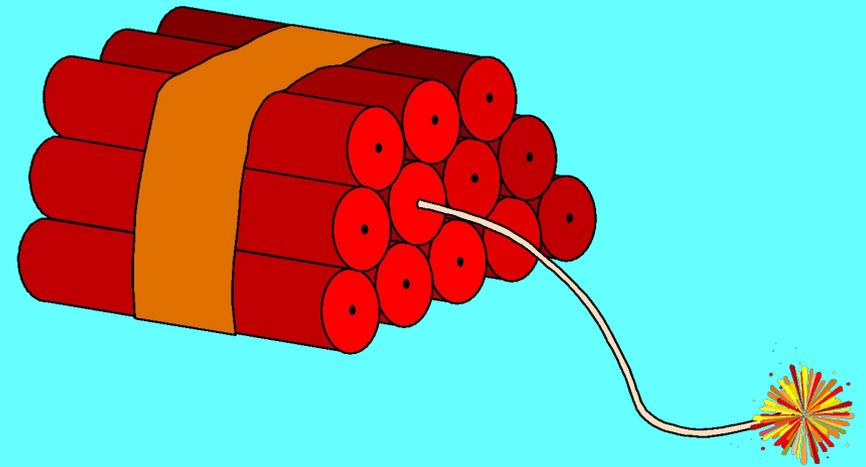
- ❖ **Агрегатирование** – это метод создания и эксплуатации машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных, унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости.

# Методы стандартизации

- ◆ **Типизация** - метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых конструктивных или технологических характеристик, которые содержат ряд изделий или технологических процессов и применяемых за основу при создании других процессов и изделий, близких по функциональному назначению

# Эффективность стандартизации

- Экономическая
- Техническая
- Информационная
- Социальная



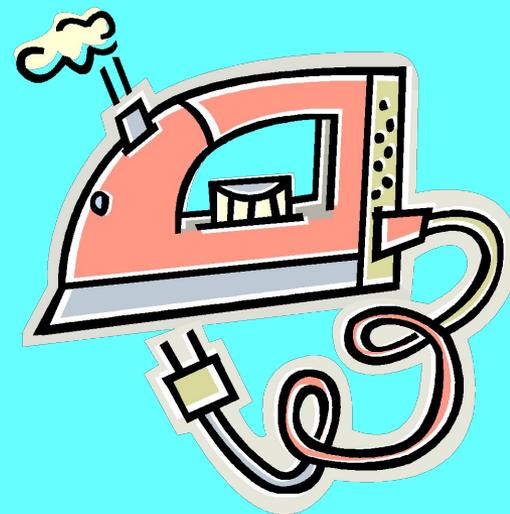
# Эффективность стандартизации

□ **Экономическая эффективность** — соотношение экономического эффекта и затрат в производстве в связи с применением конкретного стандарта



# Эффективность стандартизации

□ **Техническая эффективность** выражается в относительных показателях технических эффектов, получаемых в результате применения стандарта.



# Эффективность стандартизации

- **Информационная эффективность** работ по стандартизации выражается в достижении необходимого для общества взаимопонимания, единства представления и восприятия информации.
- *Например*, стандарты на термины и определения

# Эффективность стандартизации

- **Социальная эффективность** заключается в том, что реализуемые на практике обязательные требования к продукции (процессам, услугам) положительно отражаются на здоровье и уровне жизни людей

# Основы стандартизации

## □ Законодательной основой

- служит Закон РФ «О техническом регулировании»

## □ Нормативной основой

- служит Фонд действующих нормативных документов РФ по стандартизации

# **Закон РФ «О техническом регулировании»**



**◆ Закон направлен на устранение необоснованных препятствий для развития торговли и предпринимательства**

# Закон РФ «О техническом регулировании»

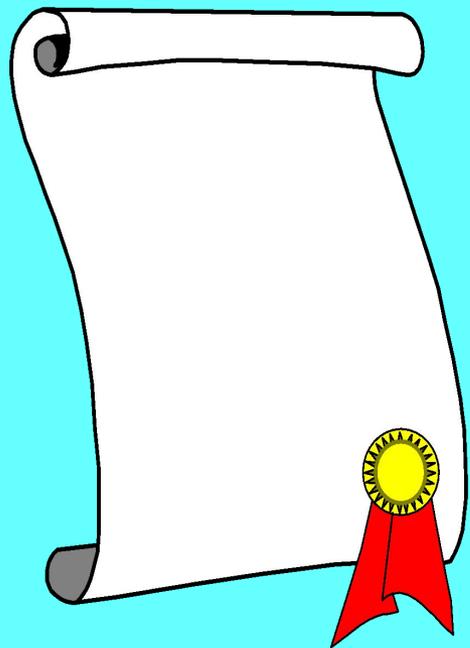
- **Основная идея реформы**
  - – **государство будет отвечать лишь за безопасность товаров, а за их качество будут отвечать производители**



# Закон РФ «О техническом регулировании»

- ❑ Регламентирует цели стандартизации на территории РФ.
- ❑ Обеспечивает *законодательное признание* национальной системы стандартизации и предусматривает:
  - ❑ - установление норм государственного регулирования *единого механизма* реализации государственной политики Российской Федерации по вопросам стандартизации;
  - ❑ - определение *компетенции* национального органа по стандартизации и органов государственного контроля (надзора).
  - ❑ Узаконивает *права и обязанности* в области стандартизации предприятий и граждан, занимающихся предпринимательской деятельностью.

# Закон РФ «О техническом регулировании»



- обеспечивает правовое регулирование отношений в области :
- установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также
- установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказанию услуг
- правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

# Закон РФ «О техническом регулировании»

- Основные сферы деятельности технического регулирования:
  - *стандартизация,*
  - *подтверждение соответствия,*
  - *аккредитация,*
  - *испытания,*
  - *государственный контроль и надзор*

# Закон РФ «О техническом регулировании»

- ФЗ сокращает количество обязательных стандартов.
- Все обязательные требования выносятся в ТР. Регламент оформляется отдельным ФЗ, а не ведомственными актами.
- Требования к потребительским свойствам и контроль за качеством переводятся в сферу добровольного исполнения.
- Обязательную сертификацию заменит гибкая система подтверждения соответствия: производители могут предъявлять не сертификат, а декларацию о соответствии продукции установленным требованиям.
- Новшеством ФЗ является положение о принудительном отзыве продукции (распространенная во всем мире практика). Если на рынке обнаруживается товар недоброкачественный, то производитель обязан изъять из торговли всю партию, оповестить покупателей, вернуть им деньги и за свой счет устранить все дефекты.

# Согласно Закону на территории РФ действуют:

- ❖ а) *национальные стандарты* Российской Федерации;
- ❖ б) *общероссийские классификаторы* технико-экономической информации;
- ❖ в) **стандарты отраслей;**
- ❖ г) *стандарты организаций;*
- ❖ д) *правила и рекомендации*
- ❖ е) *сводь правил*

# Нормативная основа стандартизации

- ✓ **ГОСТ Р 1.0-2004** Стандартизации в РФ Основные положения (Изм.1)
- ✓ **ГОСТ Р 1.2-2004** Стандартизации в РФ Порядок разработки государственных стандартов (Изм.1)
- ✓ **ГОСТ Р 1.5-2004** Стандартизации в РФ Общие требования к построению, изложению и содержанию стандартов
- ✓ **ГОСТ Р 1.4-2004** Стандартизации в РФ. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения.
- ✓ **ГОСТ Р 1.8-2004** Стандартизации в РФ. Стандарты межгосударственные. Правила разработки, применения, обновления и прекращения применения в части работ, осуществляемых в Российской Федерации.-
- ✓ **ГОСТ Р 1.9-2004** Стандартизации в РФ. Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственному стандарту.
- ✓ **ГОСТ Р 1.12-2004** Стандартизации в РФ РФ. Стандартизация. Термины и определения.
- ✓ **ГОСТ Р 1.13-2004** Стандартизации в РФ. Порядок подготовки уведомлений о проектах документов в области стандартизации»

# Комплексы стандартов

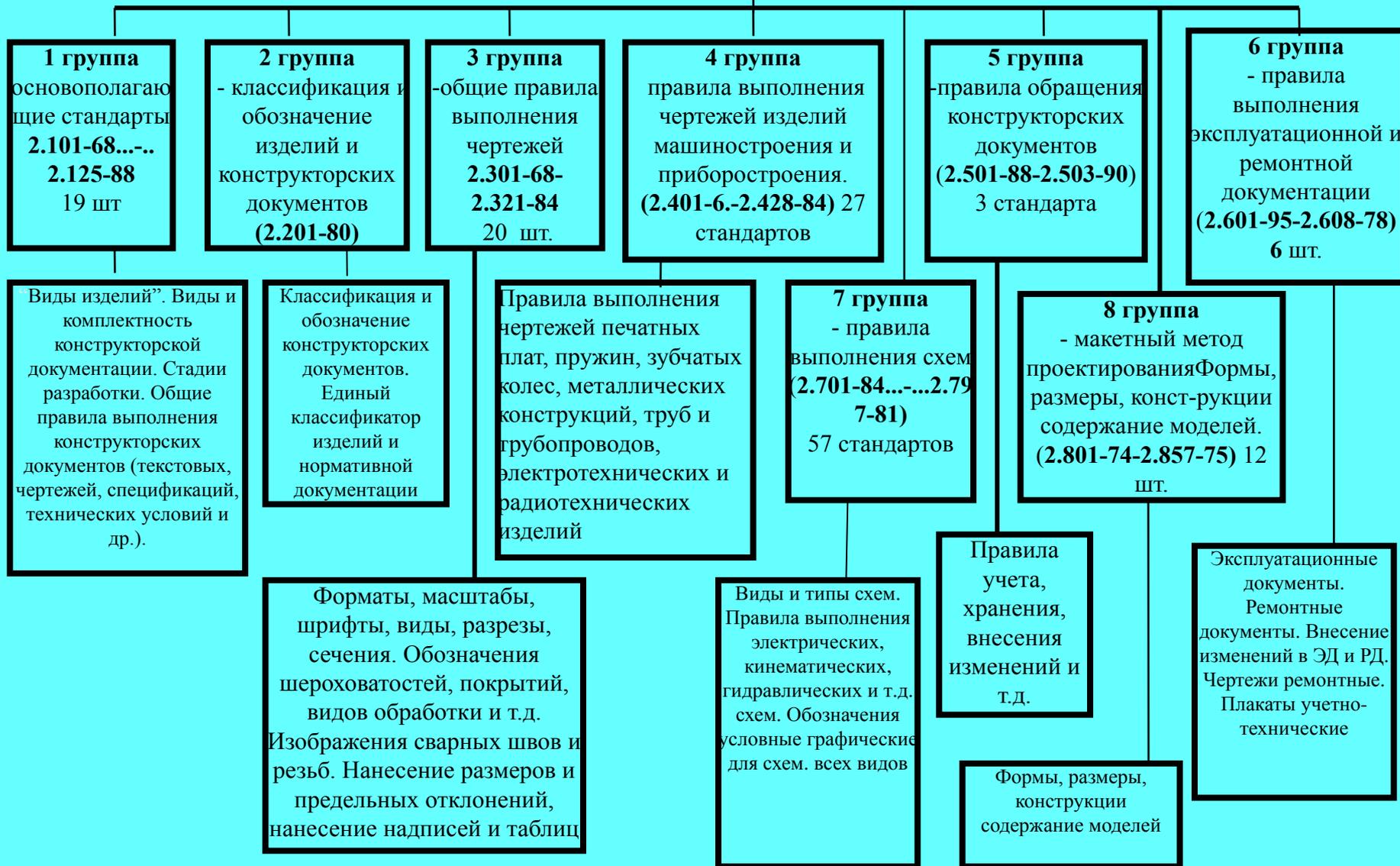
1. Стандартизация в Российской Федерации – (бывший комплекс ГСС)
2. Единая система конструкторской документации - ЕСКД
3. Единая система технологической документации –ЕСТД
4. Система показателей качества продукции - СПКП
6. Унифицированная система документации - УСД
7. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу -СИБИД
8. Государственная система обеспечения единства измерений –ГСИ
9. Единая система защиты от коррозии и старения – ЕСЗКС
12. Система стандартов безопасности труда – ССБТ
14. Единая система технологической подготовки производства – ЕСТПП
15. Система разработки и постановки продукции на производство - СРПП
17. Система стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов - ССОП
19. Единая система программной документации - ЕСПД
24. Единый комплекс стандартов на автоматизированные системы

# Комплексы стандартов

- ◆ **Комплекс стандартов - совокупность взаимосвязанных стандартов, объединенных общей целевой направленностью и устанавливающий обязательные требования к взаимосвязанным объектам стандартизации**

**Общие положения ЕСКД -  
0 группа. ГОСТ 2.001-93 (3 шт)**

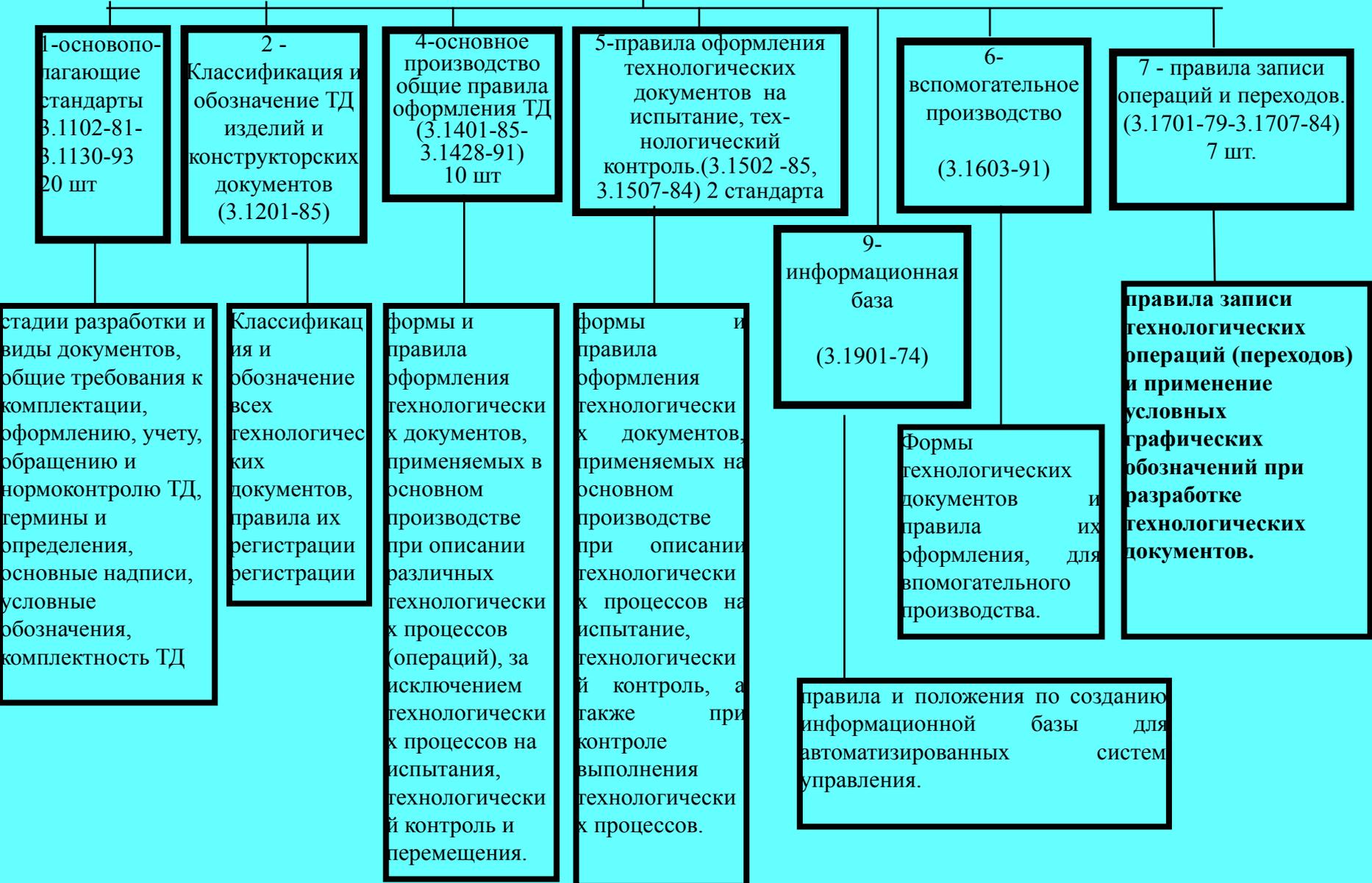
# ЕСКД



- ❖ **ЕСКД — это комплекс взаимосвязанных государственных нормативных документов (стандартов и рекомендаций), устанавливающих единые правила выполнения конструкторской документации, обеспечивающих стабильную нормативно-информационную базу для выполнения конструкторской документации на всех стадиях жизненного цикла изделия**

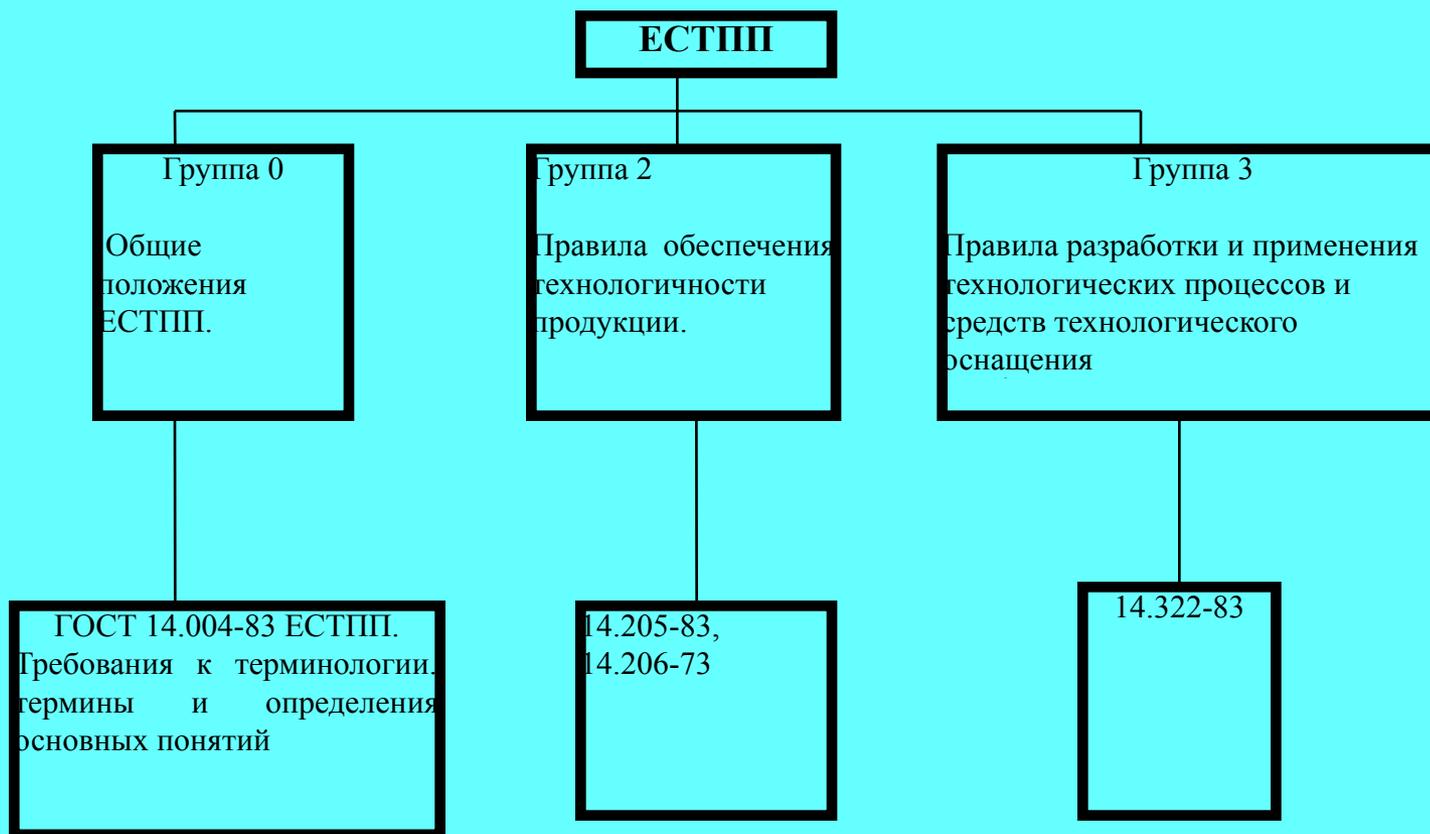


## 0 - Общие положения ЕСТД. ГОСТ 3.1001-81



- ❖ **ЕСТД** - комплекс стандартов и руководящих нормативных документов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации, применяемой при изготовлении и ремонте изделий (включая контроль, испытания и перемещения).

# ЕСТП



- ❖ **ЕСТПШ** - комплекс стандартов и руководящих нормативных документов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по обеспечению единого для всех предприятий и организаций подхода к выбору и применению методов и средств технической подготовки производства, соответствующих достижениям науки и техники;

# Технический комитет

- ◆ **Технический комитет по стандартизации** - формирование специалистов, являющихся полномочными представителями заинтересованных предприятий или организаций, создаваемое на добровольной основе для разработки государственных стандартов Российской Федерации, проведения работ в области международной, региональной и национальной стандартизации по закрепленным объектам стандартизации или областям деятельности

# Технический комитет

- ТК 315 «Эксплуатация автомобильного транспорта и автомобильные услуги»
- ТК 404 «Геодезические приборы»
- ТК 153 «Табак и табачные изделия»

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**