



СТАНДАРТИЗАЦИЯ

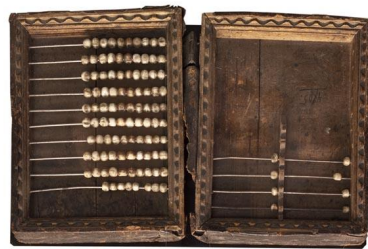
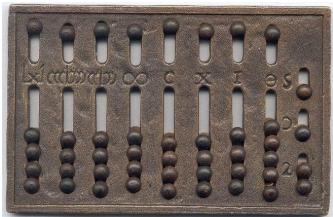
Общие положения

Фактическая стандартизация отражает некоторые исторически сложившиеся особенности и правила в жизни общества:

- системы письменности и счета;
- денежные единицы;
- летоисчисление;
- обычаи;
- инструменты;
- способы и стили строительства и пр.



Грамота № 363. Конец XIV в.
Письмо Семёна невестке с хозяйственными распоряжениями.
Размер 16,4 × 8 см.





Объект стандартизации - совокупность явлений и процессов народного хозяйства

Предмет стандартизации - решение на базе критериев эффективности и качества двух проблемных вопросов:

- *рациональной совместимости;*
- *неоправданного разнообразия.*

Стандартизация (1) – это деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочивания в определенной области, посредством установления положений для всеобщего и многократного использования при решении реально существующих или потенциальных задач

Стандартизация использует два основных метода:

- *упорядочивание;*
- *системообразование.*

Стандартизация (2) - *упорядоченная система*, которая обеспечивает: совместимость деталей машин, соответствие размеров изделий, размеров тары, размеров транспорта, а также определяет термины, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость документов и компонентов вычислительной техники



Стандартизация (3) – см. Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"

Экономическая

Совершенствование технологических процессов труда/ производства (современное оборудование и материалы). Движущая сила НТП. На основе нормативных документов, с помощью государственных органов контроля и надзора.

Информационная

Создание нормативных документов, каталогов продукции, эталонов мер, образцов продукции, которые являются носителями ценной информации для потребителя.

Социальная

Содействие здравоохранению, охране окружающей среды, охране имущества людей посредством стандартов реализованных в производстве продукции и услуг

Коммуникативная

Проявляет себя через достижение взаимопонимания в обществе при обмене информацией. Стандартизованные термины, символы, трактовки понятий, а также единое правило оформления деловой, конструкторской и технологической документации. *



** Определив точно значения слов, вы избавите человечество от половины заблуждений (Рене Декарт)*

ПРИМЕР

ГОСТ 19.781-90 Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.*

Термин	Определение
1. Программа Program	Данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки информации в целях реализации определенного алгоритма
2. Программное обеспечение	Совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
3. Программирование Programming	Научная и практическая деятельность по созданию программ

* Применяется совместно с:

ГОСТ 15971-90 Системы обработки информации. Термины и определения

ГОСТ 20886-85 Организация данных в системах обработки данных. Термины и определения

ГОСТ 24402-88 Телеобработка данных и вычислительные сети

1 Унификация

методы

ограничение

типизация

заимствование

Приведение продукции к единообразию на основе установления рационального числа разновидностей типа изделий (ГОСТ – 23945-80). Предметом унификации являются варианты повторяющихся изделий.

сокращение многовариантности решений, объектов унификации до числа, которое может удовлетворять существующий на данный момент потребности

разработка типовых решений при создании новых изделий

применение ранее разработанных объектов в новом

2 Систематизация

Научно-обоснованное последовательное **классифицирование** и **ранжирование** совокупности конкретных объектов

3 Классификация

Распределение объектов по классам и разрядам в зависимости от их *общего признака* (например УДК)

4 Ранжирование

Размещение элементов в некоторой последовательности

5 Симплификация

Сокращение наиболее употребляемых элементов до целесообразного минимума

6 Агрегатирование

Метод создания изделий из отдельных *многократно* унифицированных агрегатов

Номинальные ряды E6, E12, E24


E6	E12	E24	E6	E12	E24	E6	E12	E24
1,0	1,0	1,0	2,2	2,2	2,2	4,7	4,7	4,7
		1,1			2,4			5,1
	1,2	1,2		2,7	2,7		5,6	5,6
		1,3			3,0			6,2
1,5	1,5	1,5	3,3	3,3	3,3	6,8	6,8	6,8
		1,6			3,6			7,5
	1,8	1,8		3,9	3,9		8,2	8,2
		2,0			4,3			9,1

Правовая база стандартизации

- Федеральный закон «О стандартизации» N 162-ФЗ
- Федеральный закон «Обеспечение единства измерений» 102-ФЗ
- Федеральный закон «О техническом регулировании» N184-ФЗ
- Закон РФ «О защите прав потребителей» №2300-1

Закон «О стандартизации» регламентирует:

- 1 Организацию работ по стандартизации в РФ
- 2 Международное сотрудничество в области стандартизации
- 3 Виды и применение нормативных документов о стандартизации
- 4 Информационное обеспечение работ по стандартизации (издание и реализация нормативных документов)
- 5 Порядок проведения государственного контроля и надзора по стандартизации за соблюдением требований стандартов
- 6 Финансирование работ по стандартизации
- 7 Ответственность за нарушение положений закона по стандартизации
- 8 Экономическое стимулирование применения государственных стандартов



**Цели
стандартизации**

1 Содействие социально-экономическому развитию Российской Федерации

2 Содействие интеграции РФ в мировую экономику и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера

3 Улучшение качества жизни населения страны

4 Обеспечение обороны страны и безопасности государства

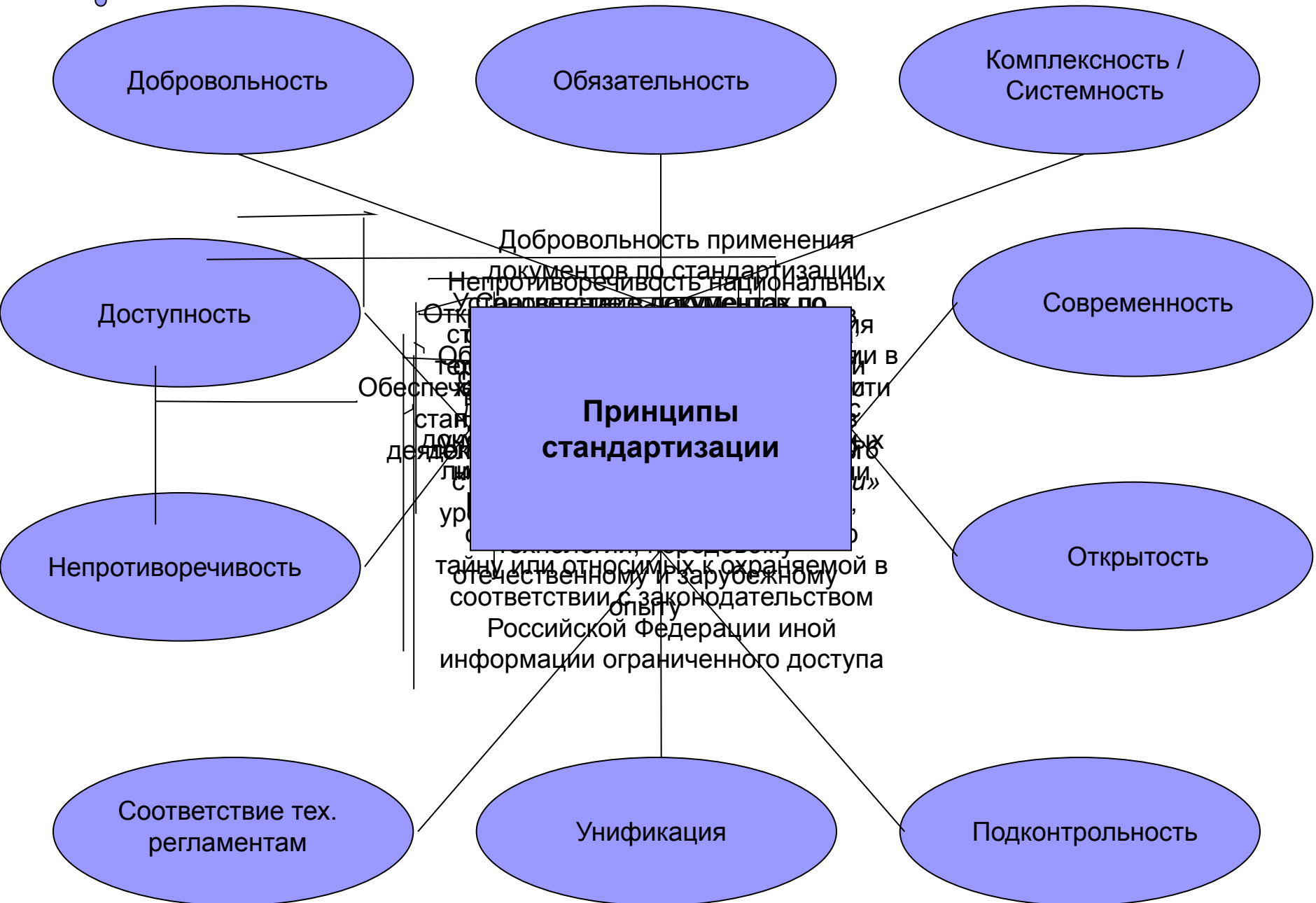
5 Техническое перевооружение промышленности

6 Повышение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и повышение конкурентоспособности продукции российского производства

Задачи стандартизации:

- 1) *внедрение передовых технологий*, достижение и поддержание технологического лидерства РФ в высокотехнологичных (инновационных) секторах экономики;
- 2) *повышение уровня безопасности* жизни и здоровья людей, охрана окружающей среды, охрана объектов животного, растительного мира и других природных ресурсов, имущества юридических лиц и физических лиц, государственного и муниципального имущества, а также содействие развитию систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;
- 3) *оптимизация и унификация* номенклатуры продукции, обеспечение ее совместимости и взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию;
- 4) *применение документов* по стандартизации при поставках товаров, выполнении работ, оказании услуг, в том числе при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- 5) *обеспечение единства измерений* и сопоставимости их результатов;
- 6) *предупреждение действий*, вводящих потребителя продукции в заблуждение;
- 7) *обеспечение рационального использования* ресурсов;
- 8) *устранение технических барьеров* в торговле и создание условий для применения международных стандартов и региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств.





Категории нормативных документов

Стандарт – нормативный документ по стандартизации, разработанный на основе согласия по основным вопросам большинства заинтересованных сторон и принятый официальным органом

Нормативные документы

национальный
стандарт

основополагающий
национальный
стандарт

предварительный
национальный
стандарт

правила по
стандартизации

рекомендации по
стандартизации

справочники

стандарт
организации

технические
условия

Национальный стандарт - документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектном техническом комитете по стандартизации утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.

Основополагающий национальный стандарт - национальный стандарт, разработанный и утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, устанавливающий *общие положения, касающиеся выполнения работ по стандартизации, а также виды национальных стандартов.*

Предварительный национальный стандарт - документ по стандартизации, который разработан участником или участниками работ по стандартизации, по результатам экспертизы в техническом комитете по стандартизации или проектном техническом комитете по стандартизации утвержден федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и в котором *для всеобщего применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации на ограниченный срок в целях накопления опыта в процессе применения предварительного национального стандарта для возможной последующей разработки на его основе национального стандарта.*

Правила по стандартизации – документ национальной системы стандартизации, разработанный и утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий *положения организационного и методического характера, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов, а также определяют порядок и методы проведения работ по стандартизации и оформления результатов таких работ.*

Рекомендации по стандартизации – документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации и содержащий *информацию организационного и методического характера, касающуюся проведения работ по стандартизации и способствующую применению соответствующего национального стандарта, либо положения, которые предварительно проверяются на практике до их установления в национальном стандарте или предварительном национальном стандарте.*

Информационно-технический справочник - документ национальной системы стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации, содержащий *систематизированные данные в определенной области и включающий в себя описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования и иные данные.*

Стандарт организации - документ по стандартизации, утвержденный юридическим лицом, в том числе государственной корпорацией, саморегулируемой организацией, а также индивидуальным предпринимателем для *совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.*

Технические условия – вид стандарта организации, утвержденный изготовителем продукции или исполнителем работы, услуги. *Объектом технических условий может быть пробная продукция или продукция разовой доставки.*



Международная — стандартизация, участие в которой открыто для соответствующих (уполномоченных) органов всех стран

Региональная — деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира. Региональная и международная стандартизация осуществляется специалистами стран, представленных в соответствующих региональных и международных организациях.

Национальная — стандартизация в одном конкретном государстве. При этом национальная стандартизация также может осуществляться на разных уровнях: на государственном, отраслевом уровне, в том или ином секторе экономики (например, на уровне министерств), на уровне ассоциаций, производственных фирм, предприятий (фабрик, заводов) и учреждений.

Административно-территориальная — стандартизация, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.)

- **ISO** – стандарт международной организации по стандартизации, ИСО (International Organization for Standardization, ISO). Сфера деятельности ИСО касается стандартизации во всех областях, кроме электротехники и электроники, относящихся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК, IEC)



- **IEC** – стандарт международной электротехнической комиссии (МЭК; International Electrotechnical Commission, IEC). Сфера деятельности МЭК - стандартизация в области электрических, электронных и смежных технологий.



- **ГОСТ Р** – стандарт, принимаемый государственным стандартом России (в общем случае - Система сертификации Регистра систем качества Госстандарта России). К объектам этого стандарта относятся организационно-методические и общетехнические объекты, а также работа, продукция и услуги, имеющие межотраслевое общенародное хозяйственное назначение.



- **ГОСТ** – бывший стандарт СССР, который действует. Межгосударственный стандарт для стран бывших республик.



Технический регламент Таможенного Союза (ТР ТС) — документ, принятый Комиссией и устанавливающий обязательные для применения и исполнения на территории ТС требования к объектам технического регулирования.



- **ОСТ** – отраслевой стандарт, его объектами являются аналогичные с ГОСТ Р и ГОСТ объекты, имеющие, однако *исключительно отраслевое значение*. Отраслевые стандарты могут устанавливать ограничения на ГОСТ Р и ГОСТ, части номенклатуры (перечня), типа размеров и требований, не снижая при этом качество продукции. Такие стандарты называются ограничителями. Отраслевые стандарты применяют предприятия или организации употребляющие продукцию данной отрасли.
- **СТО** – стандарты научно-технических и инженерных обществ, организаций. Объектами этих стандартов являются оригинальные или новые виды продукции и услуг, а также методы испытаний, новые принципы организации и управления.
- **СТП** – стандарты предприятий (организаций). Стандарты, которые применяются на предприятии. Объектами этих стандартов являются детали, узлы изготавливаемых изделий, нормы и правила в области организации и управления производством. Эти стандарты могут ограничивать ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ без ухудшения качества продукции.

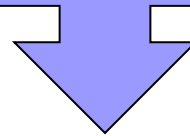
Создана в 1940 году по решению ООН.

Цель - содействие развитию стандартизации в мировом масштабе, для облегчения международного товарообмена.



International
Organization for
Standardization

В мире около 400 международных организаций,
так или иначе занимающихся стандартизацией
Основные:



Международная организация законодательной метрологии.

Цель - международное сотрудничество, согласование работ национальных метрологических служб направленная на обеспечение сопоставимости, правильности, точности результатов измерений.

Европейская организация по качеству.

Цель - повышение качества продукции и услуг.

Европейский комитет по стандартизации.

Цель - Устранение в рамках евро союза технических барьеров связанных с различием национальных стандартов европейских стран

Европейская организация по стандартизации.

Цель - разработка стандартов на электротехническую продукцию

Международные стандарты не являются обязательными в каждой стране

Их могут применять полностью, частично либо вообще не применять

Это не относится к странам, заключившим соответствующие договоренности

Применение международных и национальных стандартов других стран на территории РФ возможно в трех случаях:

- принимается текст международного стандарта в качестве российского стандарта без каких-либо изменений текста.
Обозначается так **ГОСТ Р ИСО 200196**.
- принимается текст международного стандарта как основной, но вводятся изменения отражающие специфику российских требований.
Обозначается **ГОСТ Р 50321-92 (ИСО 7173:1989)**.
- международный стандарт используется как источник информации.
Из него заимствуют отдельные положения. В этом случае в обозначении стандарта международный стандарт не указывается, но упоминается в тексте стандарта как первоисточник.