Конспект и практическая работа №1

Студент: Смирнов Константин Вадимович

Программы для пользования

**Dr.Explain** — программа для автоматического создания и редактирования файлов помощи (help-файлов), справочных систем, on-line руководств пользователя, инструкций, пособий, баз знаний и документации к программному обеспечению, изделиям, техническим и бизнес-системам

**Предметы документирования**

* Программный продукт
* Средства вычислительной техник
* Сервис
* Автоматизированная система
* Инфраструктура в целом

**Состав отдела тех документации**

* Исполнитель
* Консультант
* Тестировщик
* Редактор
* Верстальщик
* Корректор
* Ответственный за выпуск

|  |
| --- |
| Сборка документа |
| Литературное редактирование |
| Верстка |
| Оформление по ГОСТ |
| Корректорская правка |
| Тех документация двух видов: печатная и электронная |

**Методы обеспечения качества программного средства**

* **Стандартизация** - устанавливает основные потребительские свойства ПС
* **Метрология (контроль)** - гарантирует что изготовленное ПС соответствует стандартам и технической документации
* **Сертификация процедур** - посредством которой независимая сторона удостоверяет что ПС соответствует нормам

**Факторы влияющие на качество ПС**

* Область применения и назначения
* Тип решаемых фундаментальных задач
* Объем и сложность ПС
* Необходимый состав и требуемые значения характеристик качества ПС, а также допустимый ущерб из-за недостаточности качества
* Степень связи решаемых задач с реальным масштабом времени или допустимой деятельностью ожидания результатов решения задачи
* Прогнозируемые значения деятельности эксплуатации т перспектива созданий множества версий ПС
* Степень необходимой документированности

**Стандартизация** – процесс установления и применения правил с целью упорядочивания в данной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей максимальной экономии с соблюдением функциональных условий и требований безопасности

**Объект стандартизации** – это продукция, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила.

Стандартизировать можно либо объект целиком, либо объект целиком

**Область стандартизации** — это совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации

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

**Стандарт** – нормативный документ, разработанный на основе консенсуса, утвержденный признанным органом и направленный на достижение оптимальности степени упорядоченности в определенной области (В дипломе желательно указать стандарты, которые использовал)

**Регламент** — это документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы, который принимается органом власти, а не органом стандартизации

**Уровни стандартизации**

* Международный стандарт АСО
* Региональный стандарт
* Межгосударственный стандарт
* Национальный стандарт
* Отраслевые стандарты
* Стандарт организации
* Стандарты общественных объединений

**Требования государственного стандарта**

Обязательные

* Безопасность продукта
* Производственная безопасность

Рекомендованные

* Электробезопасность
* Пожаробезопасности
* Взрывобезопасности
* Радиационная безопасность

**Общие направления деятельности**

* Безопасность услуг, продукции и работ для здоровья и жизни людей, сохранения имущества и окружающей среды
* Взаимозаменяемость и совместимость изделий
* Экономия ресурсов разных видов
* Качество продукции, работ и услуг согласно уровню развития науки, техники и технологии
* Мобилизационная готовность и обороноспособность страны
* Безопасность хозяйственных объектов с учетом риска и возникновения ЧС
* Единство измерений
* Техническая и информационная совместимость, а также взаимозаменяемость продукции

**Цель стандартизации** – защита интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции, процессов и услуг.

**Принципы стандартизации**

* Сбалансированность интересов сторон
* Системность и комплексность стандартизации
* Динамичность и опережающее развитие стандарта
* Эффективность стандартизации
* Приоритетность разработки стандартов, способствующих обеспечению безопасности, совместимость и взаимозаменяемости продукции (услуг)
* Принцип гармонизации
* Четкость формулировок положений стандарта

**Эффективность стандартов**

* Экономическая
* Техническая
* Информационная
* Социальная

**Функции стандартизации**

* Функция упорядочения
* Охранная (социальная)
* Ресурсосберегающая
* Коммуникативная
* Цивилизующая
* Информационная
* Функция нормотворчества и нормоприменение

**Опишите принципы стандартизации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Названия принципа (из презентации) | Пояснение | Пример |
| 1 | Сбалансированность интересов сторон | Стандартизация основывается на взаимном стремлении всех заинтересованных сторон, разрабатывающих, изготавливающих и потребляющих продукцию, к достижению согласия с учетом мнения каждой из сторон по управлению многообразием продукции, ее качеству, экономичности, применимости, совместимости и взаимозаменяемости, ее безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, а также другим вопросам, представляющим взаимный интерес. | При разработке стандартов для производства автомобилей, стандарты учитываются интересы как производителей, так и потребителей. Они определяют требования к безопасности, эффективности использования топлива, экологической совместимости и другим аспектам, чтобы удовлетворить потребности и ожидания обеих сторон. |
| 2 | Системность и комплексность стандартизации | Системность в стандартизации что она основана на целостном и системном подходе. Комплексность стандартизации означает что стандарты охватывают всю область регулирования | В области информационной безопасности разработаны системные стандарты, которые охватывают не только технические аспекты (например, защиту данных), но также учитывают требования к управлению рисками, обучению персонала и организационным процессам, чтобы создать комплексную систему безопасности. |
| 3 | Динамичность и опережающее развитие стандарта | Динамичность стандартизации подразумевает что стандарты постоянно обновляются пересматриваются для учета изменяющихся условий и требований. Опережающее развитие стандарта означает что стандарты разрабатываются с учетом будущих тенденций и потребностей | В отрасли мобильных технологий стандарты разрабатываются с учетом будущих тенденций. Например, стандарты для сетей 5G были разработаны заранее, чтобы предвидеть растущий объем передачи данных и требования высокой скорости, обеспечивая опережающее развитие технологий. |
| 4 | Эффективность стандартизации | достигается за счет экономического и социального эффекта. Экономический эффект дают стандарты, обеспечивающие экономию ресурсов, повышение надежности, минимального удельного расхода материалов, техническую и информационную совместимость. Социальный эффект создают стандарты, направленные на обеспечение безопасности жизни и здоровья людей, окружающей среды. | В производстве пищевых продуктов внедряются стандарты системы менеджмента качества, такие как стандарт ISO 9001. Они помогают оптимизировать процессы, улучшить качество продукции, сократить брак и повысить эффективность работы предприятия. |
| 5 | Приоритетность разработки стандартов, способствующих обеспечению безопасности, совместимость и взаимозаменяемости продукции (услуг) | Эти показатели имеют общегосударственное значение и поэтому их стандартизация, контроль за их выполнением и сертификация товаров, процессов и услуг в этих областях обязательны. | В авиационной отрасли разработаны стандарты для безопасности полетов, которые имеют высший приоритет. Они устанавливают требования к обучению пилотов, проверке технического состояния самолетов и обеспечению безопасности пассажиров. |
| 6 | Принцип гармонизации | предусматривает разработку гармонизированных (взаимоувязанных) стандартов. Обеспечение идентичности документов, относящихся к одному и тому же объекту, но принятых как организациями по стандартизации нашей страны, так и международными (региональными) организациями, позволяет разработать стандарты, которые не создают препятствий в международной торговле. | В Евросоюзе в области торговли разработаны гармонизированные стандарты, которые устраняют технические и нормативные барьеры для перемещения товаров между странами. Это способствует упрощению внутреннего рынка и повышению конкурентоспособности предприятий. |
| 7 | Четкость формулировок положений стандарта | В стандартах не допускается двусмысленность толкования норм и требований. | В фармацевтической отрасли разработаны стандарты для производства лекарственных средств с четкими положениями. Они определяют требования к качеству компонентов, процессам производства, упаковке и маркировке, чтобы гарантировать безопасность и эффективность препаратов и избежать интерпретационных неясностей. |

**Опишите функции стандартизации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Название функции (из презентации) | Пояснение | Пример |
| 1 | Функция упорядочения | Стандартизация служит для упорядочения процессов, продукции, услуг и систем в различных сферах деятельности. Эта функция позволяет создать единые правила и требования, которым должны соответствовать все участники, делая процессы более структурированными и предсказуемыми. | Разработка стандарта для классификации и систематизации товаров, чтобы облегчить их сортировку, хранение и транспортировку. |
| 2 | Охранная (социальная) | Стандартизация имеет важное значение для обеспечения безопасности и защиты интересов граждан. Стандарты устанавливают требования к безопасности продукции, услуг, рабочей среды и других аспектов деятельности, способствуя защите потребителей, работников и общества в целом. | Разработка стандартов по охране труда и безопасности на производстве, чтобы предотвращать несчастные случаи и обеспечивать здоровье и безопасность работников. |
| 3 | Ресурсосберегающая | Стандартизация помогает экономить ресурсы, такие как энергия, вода, сырье и время. Стандарты устанавливают эффективные методы производства, потребления и использования ресурсов, а также обеспечивают сокращение отходов и минимизацию воздействия на окружающую среду. | Разработка стандартов энергоэффективности для электроники, чтобы уменьшить потребление энергии и снизить влияние на окружающую среду. |
| 4 | Коммуникативная | Стандартизация является средством для обеспечения эффективной коммуникации между участниками процессов и деятельности. Общепринятые стандарты обеспечивают ясность и понятность взаимодействия, упрощая обмен информацией и снижая вероятность ошибок и недоразумений. | Разработка стандартов общения и обмена информацией, например, стандарты протоколов интернета, чтобы обеспечить совместимость и свободный обмен данными между разными системами. |
| 5 | Цивилизующая | Стандартизация способствует развитию современного общества, устанавливая высокие требования к качеству и инновационности продукции и услуг. Она способствует повышению уровня жизни и развитию экономики, стимулируя технический прогресс, торговлю и конкуренцию. | Разработка стандартов качества продукции или услуг, чтобы защитить права потребителей и обеспечить соответствие высоким стандартам производства или предоставления услуг. |
| 6 | Информационная | Стандартизация обеспечивает доступ к надежной и актуальной информации о процессах, технологиях, продукции и услугах. Она устанавливает основы систематизации и классификации информации, обеспечивая консистентность, сопоставимость и обмен информацией между организациями и отраслями. | Разработка стандартов для обработки и хранения данных, чтобы обеспечить их целостность, доступность и конфиденциальность. |
| 7 | Функция нормотворчества и нормоприменение | Стандартизация выполняет функцию разработки нормативных документов - стандартов, правил, инструкций и т.д. Стандарты используются в качестве руководства для организаций и предприятий, чтобы установить требования к качеству, безопасности, процессам и другим аспектам. Они также являются правовым инструментом, который может использоваться для обеспечения соблюдения норм и регуляций. | Разработка стандартов законодательства, например, в области здравоохранения или безопасности пищевых продуктов, чтобы обеспечить единообразные правила и требования для всех участников отрасли и защитить интересы общества. |