Федеральное государственное образовательное бюджетное   
учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

**ОТЧЕТ   
Практическая работа №7**

**По теме**

**“Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»”**

**Дисциплина /Профессиональный модуль:** Проектирование и дизайн информационных систем

**Студент: Карабут Борис**

**Группа: 3ИСИП-521**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Преподаватель:** |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Абзалимов Р. Р/ |
|  |  | **Дата выполнения:** |
|  |  | 12.10. 2023 г. |

Москва   
2023

**Задание 1:**

В нашей стране существуют следующий стандарты, обеспечивающие качество автоматизированных ИС:

* ГОСТ Р 59853-2021 “Информационные технологии. Комплекс стан-дартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения”;
* ГОСТ Р 59795-2021 “Информационные технологии. Комплекс стан-дартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов”;
* ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 19791-2008 “Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Оценка безопасности автоматизированных систем”;
* ИСО 9000-3:1991 “Общее руководство качества и стандарты по обеспечению качества. Часть 3: Руководящие указания по применению ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения”

**Задание 2:**

Международная система стандартизации и сертификации качества продукции включает в себя различные организации, такие как Международная организация по стандартизации (ISO), Европейский комитет по стандартизации (CEN), Американский институт по стандартизации (ANSI) и другие национальные и международные организации

Эти организации разрабатывают стандарты качества, определяющие требования к продукции, процессам производства и управлению качеством. Стандарты качества могут касаться различных аспектов продукции, включая характеристики, безопасность, экологическую устойчивость и другие аспекты.

Компании затем сертифицируют свою продукцию в соответствии со стандартами, выпущенными данными организациями, что подтверждает их соответствие установленным требованиями качества

**Задание 3:**

Международная организация по стандартизации (ISO) разрабатывает и утверждает стандарты качества для широкого спектра продукции, услуг и процессов. Эти стандарты устанавливают требования и рекомендации по обеспечению качества, безопасности, эффективности и устойчивости

Стандарты ISO охватывают различные области, включая управление качеством (ISO 9001), экологическую устойчивость (ISO 14001), информационную безопасность (ISO 27001), продукцию и услуги (ISO 22000), медицинские устройства (ISO 13485) и другие.

Стандарты ISO разрабатываются с участием представителей из различных стран и отраслей промышленности, что обеспечивает широкое признание и принятие этих стандартов по всему миру

**Задание 4:**

Качество информационной системы связано с дефектами, заложенными на этапе проектирования и проявляющимися в процессе эксплуатации. В зависимости от целей исследования и этапов жизненного цикла информационной системы дефектологические свойства разделяют на:

* Дефектогенность – определяется влиянием следующих факторов:
  + Численность разработчиков ИС, их профессиональные и психофизиологические характеристики;
  + Условия и организация процесса разработки ИС;
  + Характеристики инструментальных средств и компонентов ИС;
  + Сложность задач, решаемых ИС;
  + Степень агрессивности внешней среды;
* Дефектабельность – наличие дефектов ИС, их количество и местонахождение. Другие факторы, влияющие на дефектабельность:
  + Структурно-конструктивные особенности ИС;
  + Интенсивность и характеристики ошибок, приводящих к дефектам
* Дефектоскопичность – возможность проявления дефектов в виде отказов и сбоев в процессе отладки, испытаний или эксплуатации. На неё влияют:
  + Количество, типы и характер распределения дефектов в ИС;
  + Устойчивость ИС к проявлению дефектов;
  + Характеристики средств контроля и диагностики дефектов;
  + Квалификация обслуживающего пернсонала

Также существуют другие метрики качества:

* Гибкость;
* Адаптируемость;
* Мобильность;
* Практичность;
* Целостность;
* Корректность;
* Оцениваемость;
* Удобство обслуживания

Обычно различают 3 вида метрик для измерения критериев качества:

* Метрики, использующие интервальную шкалу, характеризуемую относительными величинами или реально измеряемыми физическими показателями;
* Метрики, которым соответствует порядковая шкала, позволяющая ранжировать характеристики путем сравнения с опорными значениями;
* Метрики, которым соответствуют номинальная или категорированная шкала, которая определяет наличие рассматриваемого свойства или признака у рассматриваемого объекта без учёта градаций по этому признаку

Изображение выглядит как текст, диаграмма, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Модель классификации критериев качества ИС

Контроль за соблюдением стандартов качества осуществляется с помощью сертификации, которая подтверждает соответствие продукта всем современным стандартам качества

Сертификация - процесс официального утверждения государственным полномочным органом, выполняемой функции системы, путем удостоверения, что функция удовлетворяет всем требованиям заказчика, а также государственным нормативным документам.

**Задание 5:**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, диаграмма

Автоматически созданное описание**

**Вывод:**

В ходе работы я построил модель управления качеством процесса изучения модуля “Проектирование и разработка информационных систем”. Также я узнал метрики оценки качества АИС, а также какую АИС можно считать качественной. Кроме того я узнал, какие компании занимаются стандартизацией и что входит и их обязанности