# **Практическое задание 3**

*Задание 3.1. Классификация требований к ИС.*

1. Определить требования к предметно-ориентированной ИС (модулю ИС), используемой в организации и заполнить таблицу 1.

Таблица 1 – Классификация требований к ИС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Требование** | **Статус** | **Полезность** | **Риск** |
| **Функциональные требования** | | | | |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| **Удобство использования** | | | | |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| **Надежность** | | | | |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| **Производительность** | | | | |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| **Поддерживаемость** | | | | |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |

*Задание 3.2.. Тестирование ИС.*

1. На основании требований FURPS+ (задание 3.1) составить план тестирования ИС (модуля ИС). План тестирования оформить в виде таблицы 2 (столбец «Результат» не заполнять).
2. Протестировать согласно подготовленному плану тестирования ИС (модуль ИС). По ходу тестирования заполнять в таблице столбец «Результат».
3. Составить список найденных ошибок на основании расхождения expected result и result.

**Задание является элементом отчета практики.**

Таблица 2 – План тестирования (пример)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Name | Component | Severity | Steps to reproduce | Result | Expected Result | Attachment |
| 1 | Процесс установки программы зависает при отмене | Installation | Low | 1.Запустить setup.exe  2.Отменить установку (нажать “X” в правом верхнем углу)  -появляется запрос  3.Подтвердить запрос (“Да”)  -появляются два инф.сообщения | Процесс зависает | Отмена установки, закрытие окна |  |
| … | …… | … | … | … | … | … | .. |
| 36 | Ошибка подсчета 16ой строки списка | Usability | High | 1.Создать список из 15 строк  2.Добавить еще 5 строк | Общее количество строк = 19. Строка 16 не считается | Общее количество строк = 20 | Screenshot ↓ |
| D:\Dropbox\Скриншоты\35.png | | | | | | | | |

# **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

# **Классификация требований FURPS+**

Классификация требований к системе FURPS+:

1. Functionality, функциональность
2. Usability, удобство использования
3. Reliability, надежность
4. Performance, производительность
5. Supportability, поддерживаемость
6. + ограничения:
   * проектирования, design
   * разработки, implementation
   * на интерфейсы, interface
   * физические, physical

## F. Функциональные требования

Функциональные требования содержат основные свойства/функции системы.

## U. Удобство использования

К удобству использования относятся следующие виды требований:

* эстетика и логичность пользовательского интерфейса,
* защита от человеческого фактора,
* эксплуатационная документация, ее состав (руководства пользователей, администраторов и др.), отраслевые и гос. стандарты оформления,
* квалификация пользователей и их обучение,
* справочная информация в системе.

## R. Надежность

Надежности включает такие характеристики системы, как:

* сбои:
  + допустимая частота/периодичность сбоев,
  + среднее время сбоев и их серьезность,
  + возможность восстановления системы после сбоев, в т.ч. возможность предварительного резервного копирования данных,
* предсказуемость поведения,
* время готовности системы к работе, режим работы или время доступности системы (например, «Система должна быть доступна 24 часа в сутки 7 дней в неделю»),
* точность вычислений.

## P. Производительность

Производительность системы составляют следующие характеристики:

* скорость работы, время отклика системы,
* результативность/эффективность,
* пропускная способность, включая общее и допустимое количество одновременно работающих пользователей, количество пользовательских запросов, число обращений системы к БД и объем запрашиваемых/передаваемых данных в единицу времени,
* время, необходимое на восстановление — скорость восстановления (необходимо отличать эту характеристику P/производительности от характеристик R/надежности «возможность восстановления» и «время доступности»),
* время, необходимое для запуска и завершения работы — скорость запуска и завершения,
* потребление ресурсов.

## S. Поддерживаемость

К поддержке относятся возможности:

* тестирования,
* расширения — наращивания дополнительного функционала системы,
* масштабирования — тиражирования, например, в филиалах/подразделениях организации,
* адаптации/приспособления к использованию в заданной среде, в т.ч. путем предварительной настройки,
* конфигурирования — оперативной, регулярной настройки, переопределения параметров,
* совместимости,
* сопровождения, поддержки работоспособности: исправление ошибок, обновление данных, частота архивации и резервного копирования,
* сервисного обслуживания и ремонта, их удобство,
* установки,
* локализации (например, «Продукт будет поддерживать несколько естественных языков»),
* портативность,
* соответствие международным стандартам.

## +. Ограничения

Рассматриваемая классификация выделяет следующие 4 группы ограничений:

* Ограничения проектирования:
  + ограничения на технологии (например, «Хранение необходимо реализовать с помощью реляционной БД»),
  + процесс («RUP»),
  + средства разработки («диаграммы должны создаваться в MS Visio, документация — в MS Word»),
  + прочие.
* Ограничения реализации, разработки, построение, написания программного кода:
  + стандарты разработки,
  + стандарты качества ПО, в т.ч. кода,
  + языки программирования (например, «Вся бизнес-логика должна быть реализована на языке Visual Basic»),
  + средства разработки («В качестве СУБД должна быть использована Oracle 10g»),
  + ресурсные ограничения,
  + лицензионные ограничения,
  + ограничения на техническое (аппаратное) обеспечение,
  + прочие.
* Требования к интерфейсам — ограничения (например, на форматы, протоколы) накладываемые необходимостью взаимодействия с другими системами:
  + форматы данных,
  + протоколы взаимодействия,
  + внешние системы,
  + прочие.
* Физические ограничения, накладываемые на технические (аппаратные) средства и окружение системы:
  + форма,
  + размер,
  + вес,
  + температурный режим,
  + влажность,
  + ограничения на вибрацию,
  + прочие.

При разработке системы могут накладываться и другие ограничения, в частности юридические:

* международные соглашения: единицы измерения, языки,
* авторское право,
* соглашения о лицензировании,
* законодательство,
* отраслевые стандарты.