

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

*Федеральное автономное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*

«Севастопольский государственный университет»

кафедра Информационных систем

Лисянский Александр Игоревич

Институт информационных технологий и управления в технических
системах

курс 2 группа ИС-м-21-о

09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистра)

ОТЧЁТ

о практической работе №1

«ИССЛЕДОВАНИЕ АСПЕКТОВ ИНЖЕРЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К
КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЕ»

Отметка о зачёте _____
(дата)

Руководитель практикума

_____ проф.	_____	_____ Ю.В. Доронина
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

Севастополь 2017

Цель работы:

- изучить основные аспекты инженерии требований.
- получить практические навыки в построении моделей требований к корпоративной информационной системе.

Ход работы

Необходимо определить функциональные и нефункциональные требования.

Список функциональных требований:

- реализация метода построения расписаний обработки партий данных;
- реализация метода построения составов комплектов при условии заданной периодичности выпуска;
- реализация метода оптимизации составов партий.

Список нефункциональных требований:

- требование к скорости получения результатов;
- высокая достоверность полученных результатов;
- возможность работы с несколькими типами данных на входе.

Исходя из имеющихся списков требований, составим таблицу 1, определяющую функциональные и нефункциональные требования.

Таблица 1. Функциональные и нефункциональные требования

Функциональные требования	Модуль построения расписаний обработки партий данных
	Модуль построения составов комплектов при условии заданной периодичности выпуска
	Модуль оптимизации составов партий
Нефункциональные требования	Требование к скорости получения результатов
	Высокая достоверность полученных результатов
	Возможность работы с несколькими типами данных на входе
	Использование различных методов формирования решений в каждом из модулей
	Сравнение результатов при использовании различных методов формирования решения

Далее необходимо определить критерии требований из таблицы 1. В качестве критериев были выбраны «Полнота», «Осуществимость», и

«Однозначность». Опишем выбранные требования по этим критериям. Результат описания представлен в таблице 2.

Таблица 2. Критерии требований

Требования	Критерии		
	Полнота	Осуществимость	Однозначность
К получению точных данных	+ Точные данные демонстрируют правильное функционирование системы	+ Существуют методы жадной стратегии, гарантирующие точный результат	+ Результаты составов партий, расписание обработки партий и составы комплектов составлены в соответствии с
К скорости получения результата	+ 	+ Существуют методы жадной стратегии, гарантирующие результат за конечное число шагов	+ Время, необходимое на оптимизацию составов партий данных и построения расписаний их обработки
Возможность работы с несколькими типами данных на входе	- Не указано точное кол-во типов и само перечисление типов	+ Методы жадной стратегии предполагают наличие в системе нескольких типов данных	+ Предполагается работа с различными типами данных на входе
Функция построения расписания	+ Составляется на основе заранее известных методов	+ Методы заранее известны	+ Методы заранее известны
Функция построения составов комплектов	+ Составляется на основе заранее известных методов	+ Методы заранее известны	+ Методы заранее известны
Функция оптимизации составов партий	+ Составляется на основе заранее известных методов	+ Методы заранее известны	+ Методы заранее известны

Выводы: было выяснено, что нефункциональное требование «Возможность работы с несколькими типами данных на входе» необходимо уточнить, чтобы оно удовлетворяло требованиям полноты.

Требование было перефразировано в «Возможность работы с заранее известными несколькими типами данных».

Далее необходимо сравнить применимость моделей качества. Для этого были выбраны модели качества:

- модель Боема;
- модель FURPS+;
- модель Гецци.

В таблице 3 представлено краткое описание моделей а так же сравнительный анализ применимости этих моделей качества для разрабатываемой системы.

Таблица 3. Сравнение моделей качества

Модель	Основные особенности	Подходит ли для исследуемой системы
Боема	Модель Боема пытается качественно определить качество программного обеспечения заданным набором показателей и метрик. В этой модели практичность описывает, как легко, надежно и эффективно программный продукт может быть использован, сопровождаемость характеризует насколько легко изменить и повторно протестировать программный продукт, и мобильность описывает, как программный продукт может использоваться, даже при изменении программных и аппаратных средств.	Подходит, но не идеально, поскольку качество описывается через качество.
FURPS+	Функциональность, Практичность, Надежность, Производительность, Эксплуатационная пригодность и т.д.	Неоправданно сложная
Гецци	Различают качество процесса и продукта. Хар-ки: целостность, надежность и устойчивость, производительность, практичность, верифицируемость, сопровождаемость, возможность многократного использования, мобильность, понятность, возможность взаимодействия	Да, подходит к обозначенным критериям.

Выводы

В ходе выполнения практической работы были определены основные требования к корпоративной информационной системе, были получены практические навыки в построении моделей требований для выбранной корпоративной ИС. После определения критериев требований было определено, что одно из требований, а именно «Возможность работы с

несколькими типами данных на входе», требует уточнения. В результате уточнения было решено переименовать требование в «Возможность работы с заранее известными несколькими типами данных». После чего было проведено сравнение моделей качества и была выбрана оптимальная модель качества, а именно модель Гецци.