**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**

**(СПбГУТ)**

Факультет инфокоммуникационных сетей и систем (ИКСС)

Практическое занятие №2

по курсу

«Проектирование и архитектура программных систем»

темы

«Формирование сред разработки, целей, задач, показателей качества проектирования ПС»

Группа: ИКПИ-14

Выполнил студент: Хохлов Т. В.

Принял преподаватель: Смирнов К.А.

Место для подписи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2023 г.

**Качественные показатели программного компонента:**

* **Объем и сложность**: проект представляет собой систему для моделирования технических процессов и анализа безопасности. Сложность программы заключается в учете различных сценариев отказов, разнообразия технических процессов и необходимости взаимодействия с внешними данными.
* **Достоверность результатов**: модель должна быть высокоточной, так как результаты будут использованы для оценки безопасности. Это требует тщательной валидации математических и имитационных моделей.
* **Надежность**: важно, чтобы ПО работало без сбоев, особенно в условиях высоких вычислительных нагрузок и при обработке больших объемов данных, связанных с моделированием.
* **Быстродействие**: имитационное моделирование должно работать эффективно, без излишней задержки в предоставлении результатов, особенно при анализе крупных систем.

**Шесть характеристик качества ПО (по ISO 9126/25010):**

1. **Функциональность**: ПО должно корректно выполнять моделирование и анализ рисков. Функциональные требования включают настройку сценариев, моделирование рисков и генерацию отчетов.
2. **Надежность**: ПО должно быть устойчиво к ошибкам и обеспечивать точные результаты в любых сценариях моделирования, даже при высоких нагрузках.
3. **Практичность (удобство)**: программа должна иметь интуитивно понятный интерфейс, позволяющий легко задавать параметры моделирования и получать отчеты.
4. **Эффективность**: это касается быстродействия программы, особенно в обработке большого количества данных и сложных моделей.
5. **Сопровождаемость**: программа должна быть легко модифицируема для добавления новых сценариев моделирования и рисков, что важно для гибкости анализа.
6. **Переносимость**: программа должна работать на различных платформах или быть легко адаптируема под разные технические среды.

**Выводы**: в ходе проведенной практической работы были описаны качественные показатели программного компонента и шесть характеристик качества программного обеспечения применительно к индивидуальному программному проекту.