
**Дисциплина
«Моделирование процессов и
систем»**

**Рекомендации по выполнению
лабораторной работы №1**

Заведующий кафедрой программной инженерии,
Фролов Алексей Иванович

Доцент кафедры программной инженерии,
Конюхова Оксана Владимировна

1. Простейшая (каскадная) модель жизненного цикла ПО



2. Техническое задание

Разделы ТЗ в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению»:

1. **Введение.**
2. **Основания для разработки.**
3. **Назначение разработки.**
4. **Требования к программе или программному изделию.**
 - 4.1 **требования к функциональным характеристикам;**
 - 4.2 **требования к надежности;**
 - 4.3 **условия эксплуатации;**
 - 4.4 **требования к составу и параметрам технических средств;**
 - 4.5 **требования к информационной и программной совместимости;**
 - 4.6 **требования к маркировке и упаковке;**
 - 4.7 **требования к транспортированию и хранению;**
 - 4.8 **специальные требования.**
5. **Требования к программной документации.**
6. **Технико-экономические показатели.**
7. **Стадии и этапы разработки.**
8. **Порядок контроля и приемки.**

2. Техническое задание

Формулировка функциональных требований должна включать:

- функцию;
- описание исходных данных;
- описание результатов.

Описание исходных данных и результатов может содержать:

- единицы измерения количественных данных или возможные значения качественных данных;
- ограничения на возможные значения;
- точность представления для количественных данных;
- способ ввода исходных данных;
- форма представления результатов.

2. Техническое задание

Наиболее часто формулируемые нефункциональные (эксплуатационные) требования:

- **универсальность** - обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных;
- **надежность** (помехозащищенность) - обеспечение полной повторяемости результатов, т. е. обеспечение их правильности при наличии различного рода сбоев;
- **точность результатов** - обеспечение погрешности результатов не выше заданной;
- **защищенность** - обеспечение безопасности информации;
- **программная совместимость** - возможность совместного функционирования с другим программным обеспечением;
- **аппаратная совместимость** - возможность совместного функционирования с некоторым оборудованием;
- **эффективность** - использование минимально возможного количества ресурсов технических средств, например, времени процессора или объема оперативной памяти;
- **адаптируемость** - возможность быстрой настройки или модификации с целью приспособления к изменяющимся условиям функционирования