

A scroll of aged parchment with a light beige color and a slightly textured surface. The scroll is unrolled, showing a central area with text. The text is written in a bold, serif font. The top and bottom edges of the scroll are slightly curled, and the overall appearance is that of an old document.

**Методология  
исследования систем**

**Практические задания**

# **Задание № 1.**

- **Классификация систем: в соответствии с классификацией систем привести примеры для каждого вида систем с обоснованием отнесения их к данному типу**

## **Задания № 2-3.**

- **Выберите известный Вам объект и проведите его системный анализ, определив следующее:**
  - 1. Систему в целом, полную систему, подсистемы;**
  - 2. Окружающую среду;**
  - 3. Цели и назначение системы и подсистем;**
  - 4. Входы, ресурсы и (или) затраты;**

## **Задания № 2-3.**

- 5. Выходы, результаты и (или) прибыль;**
- 6. Программы, подпрограммы и работы;**
- 7. Исполнители, лица принимающие решения и руководители;**
- 8. Варианты системы, при использовании которых могут быть достигнуты поставленные цели;**

## **Задания № 2-3.**

**9. Критерии (меры эффективности), по которым можно оценить достижение целей;**

**10. Модели принятия решений, с помощью которых можно оценить процесс преобразования входов в выходы или осуществить выбор вариантов;**

**11. Тип системы;**

**12. Свойства системы: иерархичность, централизованность, инерционность, адаптивность.**

# Задание № 4.

Постройте дерево решений для проблем, приведенных в таблице.

Последняя цифра номера зачетки	Проблема
0	Нарушение правил дорожного движения
1	Поломка автомобиля
2	Дорожно-транспортное происшествие
3	Ошибка в машинописи
4	Набор неверного телефонного номера
5	Опоздание на работу
6	Брак при изготовлении детали
7	Ошибка при измерении
8	Ошибка при решении задачи
9	Ошибка при таможенном контроле



## **Задания № 5-6.**

- 1. Выберите проблему, с которой Вы знакомы. Проведите анализ проблемы и постройте ее дерево решений.**
- 2. Осуществите выбор варианта решений при условии, что вариантов решения не менее 3.**
- 3. Определите положительные и отрицательные последствия принятия решения (не менее 5 каждого вида).**

# **Проблемы к заданиям № 5-6.**

- 1. Покупка автомобиля.**
- 2. Выбор измерительного прибора.**
- 3. Оценка качества продукции.**
- 4. Выбор места работы.**
- 5. Покупка жилой недвижимости.**
- 6. Отбор на должность.**
- 7. Внедрение нового технологического метода.**
- 8. Выбор вида транспорта для поездки.**
- 9. Выбор компьютера.**
- 10. Оценка качества жизни.**



# Индивидуальное Задание

1. Выбрать микроэкономический объект анализа (торговая фирма, производственное предприятие, предприятие сферы обслуживания и т. п.).
2. Построить макромодель объекта и элементов внешней среды, связанных с объектом. Установить положительные и отрицательные факторы взаимного воздействия объект–внешняя среда.

# Индивидуальное Задание

3. Определить целевую функцию системы микроэкономического объекта. Провести функциональное описание системы до 3-го уровня иерархии.
4. Выполнить морфологическое описание рассматриваемой системы до 4-го уровня иерархии. Дать характеристику элементов, связей, структуры, композиции.

# Индивидуальное Задание

5. Выполнить информационное описание системы до 3-го уровня иерархии. Дать количественные и качественные характеристики информационных потоков. Построить граф информационного описания.
6. Сформулировать проблему развития объекта. Предложить пути решения проблемы за счет изменения структуры топологии, иерархии отношений, дерева функции.

# Индивидуальное Задание

7. Сформулировать показатели качества и эффективности функционирования объекта.
8. Сделать выводы.