

A scroll of aged parchment with a light brown, 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.