**1 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

1. Приведите пример любой системы, указав ее границы.

2. Для выбранной системы обоснуйте, что граница системы условна и зависит от цели рассмотрения.

3. На примере произвольной организации постройте модель состава системы.

4. Проведите структуризацию выбранной организации, выделив несколько подразделений. Для каждого сформулируйте перечень задач, решаемых в отдельном подразделении.

5. Изобразите организацию в виде графа небольшой размерности (5-6 вершин).

**Для самооценки по теме 2 ответить на следующие вопросы:**

1. Что называют элементом системы?

2. Можно ли одну и ту же систему представить состоящей из различных совокупностей элементов?

3. Как называют составную часть системы, если она обладает свойствами целостности и коммуникативности?

4. Что понимают под моделью состава системы?

5. В чем заключается различие между структуризацией и декомпозицией системы?

6. Приведите примеры сетевых структур.

7. Какой граф называют ориентированным?

8. В чем различие между сильными и слабыми связями в иерархических структурах?

9. Приведите примеры иерархических структур со слабыми связями.

10. Может ли система быть представлена различными структурами? Обоснуйте свой ответ.

**2 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

1. Приведите примеры абстрактных и материальных моделей систем.

Обсудите на примере произвольно выбранной системы суть косвенного подобия системы и модели.

2. С использованием понятийного аппарата аналитических методов формализованного представления систем опишите систему распределения готовой продукции гипотетического предприятия.

3. Приведите пример стратифицированного представления системы.

**Для самооценки по теме 3 ответить на следующие вопросы:**

1. Какие типы подобия вам известны?

2. Приведите пример прямого и косвенного подобия.

3. Что понимают под вербальным описанием системы?

4. Что влияет на выбор того или иного метода формализованного представления системы?

5. Назовите основные понятия, на которых базируются лингвистические методы описания систем.

6. Можно ли, в процессе изучения системы менять свое представление о системе на верхней страте?

7. Что понимают под эшелоном?

8. Примером иерархической структуры какого вида являются холдинги?

**3 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

* Приведите примеры движения систем.
* Для произвольно выбранной системы определите цели.
* Приведите пример ценностно-ориентированной системы.
* Обсудите пример «Пирровой победы». Что понимается под выражением «Пиррова победа»?
* Приведите пример системы и сформулируйте для системы целевую функцию с использованием принципов однозначности и управляемости.

**Для самооценки по теме 4 ответить на следующие вопросы:**

* Что понимают под движением системы?
* Какие виды целей могут быть у системы?
* От чего зависит достижимость цели?
* Что называют критерием цели?
* Что понимается под общими ценностями системы?
* Сформулируйте основные принципы формирования целевых функций в формализуемых системах.

**4 Практикум**

* **Выполнить упражнения:**
* 1. Приведите пример воздействий на финансовую систему.
* 2. Обоснуйте различие между управлением как управленческой деятельностью и управлением как процессом.
* 3. Приведите пример замкнутого и разомкнутого управления.
* 4. Обсудите на примере процессов производства товаров и услуг принципы положительной и отрицательной обратных связей.
* 5. Приведите пример системы, в которой наблюдается устойчивость «в малом».
* 6. Приведите пример адаптивного управления, в результате которого изменяется структура системы.
* 7. Приведите пример жесткого управления.
* **Для самооценки по теме 5 ответить на следующие вопросы:**
* 1. Что понимают под управлением?
* 2. Каким образом может осуществляться воздействие на систему?
* 3. В чем различие между замкнутым и разомкнутым контуром управления?
* 4. Что понимается под «неполной управляемостью» экономической системы?
* 5. При каких условиях система устойчива «в большом»?
* 6. Какие возмущающие последствия, в соответствии с их влиянием на экономическую систему, называют нейтральными?
* 7. Может ли экономическая система в условиях глобальной неустойчивости достигать локальной устойчивости? Приведите примеры.
* 8. Что понимают под потенциалом экономической системы?
* 9. На основе какого признака определяют тип управления?
* 10. В чем суть принципа управления с упреждением? Приведите пример.
* 11. Что понимают под организацией управляемой системы?

**5 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

1. Приведите пример осведомительной и управляющей информации в системе. Обоснуйте различие.

2. На примере работы брокера на бирже перечислите основные свойства информации.

3. На каких условиях можно отнести либо к статическим, либо к динамическим дымовые сигналы, запах, голографические изображения. Обсудите пример.

4. Приведите пример относительности значимости и своевременности информации.

5. Обоснуйте причину бесполезности информации «в отрыве» от конкретной системы.

6. Приведите пример статического сигнала.

7. На примере многоуровневой организации обоснуйте особенности обработки управленческой информации.

**Для самооценки по теме 6 ответить на следующие вопросы:**

1. Какую информацию принято называть осведомительной?

2. В заключается свойство доступности информации?

3. Как можно оценить меру полезности информации?

4. Что называется сигналом?

5. Может ли информация не иметь материального носителя?

6. В заключается относительность свойств информации?

7. С помощью чего осуществляется преобразование информации о состоянии системы в сигнал?

8. Какие правила существуют для обработки информации в иерархических системах?

**6 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

1. Приведите пример организации, сформулируйте проблему.

2. Для выбранной организации постройте модель системы, сформулируйте проблематику.

3. С использованием одного из способов генерации альтернатив предложите решение проблемы.

**Для самооценки по теме 7 ответить на следующие вопросы:**

1. В чем суть задачи составления титульного списка?

2. В чем суть задачи определения оптимальной очередности разработки?

3. Перечислите основные процедуры системного анализа?

4. Перечислите источники неопределенности в итоговых результатах системного анализа?

5. Какие виды ресурсов используются при реализации задач системного анализа?

6. Что называется проблематикой? Чем вызвана необходимость построения проблематики?

7. Какие способы генерации альтернатив вам известны?

8. В чем заключаются главные особенности мозгового штурма?

9. Какова основная идея синектики?

10. В чем заключается особенность использования метода сценариев.

**7 Практикум**

**Выполнить упражнения:**

1. Приведите пример натурного эксперимента.

Приведите пример промышленного эксперимента. В чем заключается особенность проведения промышленных экспериментов.

2. Обсудите рейтинг лучших студентов потока. С помощью какой шкалы определяется лучший студент.

**Для самооценки по теме 8 ответить на следующие вопросы:**

1. Перечислите основные элементы эксперимента.

2. В чем заключается различие между качественным и количественным экспериментом.

3. Какие основные недостатки проведения машинных экспериментов?

4. С какой целью осуществляется количественный эксперимент?

5. Перечислите типы экспериментов.

6. Какие типы шкал вам известны?

7. Можно ли при использовании номинальной шкалы установить качественные различия между измеряемыми объектами.

8. Приведите примеры порядковых шкал.